

TANTÁRGYLEÍRÁSOK

A tantárgy neve: Kísérletek tervezése és statisztikai értékelése I.		
A tantárgy neve angolul: Experimental design and statistical procedures I		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: a tantárgy sikeres abszolválásához a graduális képzés során oktatott „Matematika”, „Számítástechnika”, „Mezőgazdasági statisztika” és „Alkalmazott matematika” tantárgyak anyagának ismerete szükséges		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Hancz Csaba professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 30	
	előadás: 15	gyakorlat: 15
		A tárgy jellege: kötelező
A közreműködő oktatók: Dr. Nagy István		
A tárgy oktatásának célja: a tantárgy célja olyan ismeretanyag átadása, amelyet a kutatási programjukat megkezdő hallgatók önállóan tudnak alkalmazni első kísérleteik eredményeinek értékelésében. A tantárgy segítséget kíván nyújtani az elsősorban állattudományi kísérletekből származó adatok számítógépes rendszerezéséhez, statisztikai értékeléséhez, valamint a statisztikai programcsomagok kellő biztonsággal történő kezeléséhez.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása: Az oktatás elméleti előadások és számítógéptermi gyakorlatok keretében zajlik. Az elméleti előadásokon ismertetett statisztikai módszerek a gyakorlati példákon keresztül kerülnek bemutatásra. A gyakorlatokon mindenkinek lehetőséget biztosítunk a számítógépen történő gyakorlásra. <u>Előadások témái:</u> 1. A tudományos módszer alapelvei; 2. A variancia fogalma, eloszlástípusok; 3. Kísérletek tervezése (a kísérleti terv felépítése és az azt megalapozó statisztikai módszerek); 4. Szignifikancia-vizsgálatok (Chi ² -, t-, F-teszt); 5. Egytényezős varianciaanalízis (CRD, RCB); 6. Többtényezős varianciaanalízis (CRD); 7. Lineáris korrelációanalízis, lineáris regresszióanalízis; 8. Nemlineáris regresszióanalízis, növekedési függvények. <u>Gyakorlatok témái:</u> 1. A SAS statisztikai programcsomagok felépítése és működése; 2. Adatbevitel, változók definiálása; 3. Kiugró értékek ellenőrzése; 4. Alapstatisztikai számítások; 5. t-próbák; 6. Egytényezős varianciaanalízis; 7. Többtényezős varianciaanalízis; 8. Korrelációanalízis; 9. Regresszióanalízis; 10. Gyakorló feladatok		
A kötelező irodalom: HANCZ CSABA: Kísérleti statisztika I. Kísérletek tervezése és értékelése. Egyetemi jegyzet, Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar, 2004. MILISITS GÁBOR: Kísérleti statisztika II. Az SPSS programcsomag alkalmazása állattenyésztési kutatásokban. Egyetemi jegyzet, Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar, 2004.		
Az ajánlott irodalom: T. G. MARTIN : Statistical procedures for agricultural research. PATE. Kaposvár. 1994. STEEL, R. G. D. – TORRIE J. H. (1980): Principles and procedures of statistics a biometrical approach. McGraw-Hill Publishing Company, New York ZAR, J. H. (1996): Biostatistical Analysis. Prentice-Hall International, Inc.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: -
A vizsga típusa: A tárgy egy féléves, amely a végén kollokviummal zárul. Az előadások és gyakorlatok látogatása a doktori szabályzat értelmében kötelező. A vizsga gyakorlati feladatok számítógépen történő megoldásából és két, elméleti részből húzott tétel kidolgozásából áll. A vizsgákra a hallgatókkal előre egyeztetett időpontokban kerül sor. Ha a hallgató a kijelölt vizsganapok egyikén sem jelenik meg a vizsgán, akkor legközelebb csak a következő alkalommal meghirdetett kurzus végén vizsgázhat.		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Kísérletek tervezése és statisztikai értékelése II.		
A tantárgy neve angolul: Experimental design and statistical procedures II		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: Kísérletek tervezése és statisztikai kiértékelése I.		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Kövér György egyetemi docens	A kötelező óraszám összesen: 60	
	előadás: 30	gyakorlat: 30
		A tárgy jellege: kötelező
		A kreditszám: 6
A közreműködő oktatók: Dr. Nagy István		
A tárgy oktatásának célja: a tantárgy célja olyan ismeretanyag átadása, amelyet a kutatási programjukon dolgozó hallgatók önállóan tudnak alkalmazni első önálló kísérleteik tervezésében és eredményeinek értékelésében. A tantárgy segítséget kíván nyújtani az elsősorban állattudományi kísérletekből származó adatok, statisztikai értékeléséhez, valamint a statisztikai programcsomagok kellő „haladó szintű” kezeléséhez.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása: Az oktatás elméleti előadások és számítógéptermi gyakorlatok keretében zajlik. Az elméleti előadásokon ismertetett statisztikai módszerek a gyakorlati példákon keresztül kerülnek bemutatásra. A gyakorlatokon mindenkinek lehetőséget biztosítunk a számítógépen történő gyakorlásra. <u>Előadások témái:</u> 1. Többváltozós módszerek általános ismertetése, mátrix-szemlélet; 2. Többváltozós lineáris regresszióanalízis; 3. Diszkriminancia analízis; 4. Faktor- és főkomponens analízis; 5. Clusteranalízis; 6. Idősorok elemzése; 7. A genetikában és a tenyésztési programokban alkalmazott statisztikai módszerek; 8. Kísérleti elrendezések <u>Gyakorlatok témái:</u> 1. Többváltozós módszerek általános ismertetése, mátrix-szemlélet; 2. Többváltozós lineáris regresszióanalízis; 3. Diszkriminancia analízis; 4. Faktor- és főkomponens analízis; 5. Clusteranalízis; 6. Idősorok elemzése; 7. A genetikában és a tenyésztési programokban alkalmazott statisztikai módszerek; 8.-10. Gyakorló feladatok		
A kötelező irodalom: HANCZ CSABA: Kísérleti statisztika I. Kísérletek tervezése és értékelése. Egyetemi jegyzet, Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar, 2004. MILISITS GÁBOR: Kísérleti statisztika II. Az SPSS programcsomag alkalmazása állattenyésztési kutatásokban. Egyetemi jegyzet, Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar, 2004.		
Az ajánlott irodalom: T. G. MARTIN : Statistical procedures for agricultural research. PATE. Kaposvár. 1994. STEEL, R. G. D. – TORRIE J. H. (1980): Principles and procedures of statistics a biometrical approach. McGraw-Hill Publishing Company, New York ZAR, J. H. (1996): Biostatistical Analysis. Prentice-Hall International, Inc.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: -
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: A tárgy egy féléves, amely a végén kollokviummal zárul. Az előadások és gyakorlatok látogatása a doktori szabályzat értelmében kötelező. A vizsga gyakorlati feladatok számítógépen történő megoldásából és két, elméleti részből húzott tétel kidolgozásából áll. A vizsgákra a hallgatókkal előre egyeztetett időpontokban kerül sor. Ha a hallgató a kijelölt vizsganapok egyikén sem jelenik meg a vizsgán, akkor legközelebb csak a következő alkalommal meghirdetett kurzus végén vizsgázhat.		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Informatika a kutatásban I.			
A tantárgy neve angolul: Informatics in scientific research I		Az oktatás nyelve: magyar, angol	
A kötelező előtanulmányok:			
A tantárgyfelelős neve: Dr. Farkas János egyetemi docens (magyar képzés) Dr. Kövér György egyetemi docens (angol képzésben)	A kötelező óraszám összesen: 60		A tárgy jellege: kötelező
	előadás: 30	gyakorlat: 30	A kreditszám: 6
A közreműködő oktatók:			
A tárgy oktatásának célja: A tárgy célja olyan informatikai elméleti és gyakorlati ismeretek nyújtása, amelyek a hallgatók számára mind a PhD képzés, mind a gyakorlat során biztosítják a kutatásban alkalmazott alapvető, általánosan használt módszerek megismerését és használatuknak lehetőségeit. Az oktatás keretében mind elméleti, mind gyakorlati ismeretek átadásra kerülnek.			
Előzetes tanulmányi követelmények: Egyváltozós statisztikai módszerek. Sokaság, minta, paraméterbecslés, leíró statisztikák, hipotézis vizsgálat, parametrikus és nem parametrikus próbák, varianciaanalízis, kovariancia, korreláció, lineáris regresszió. stb.			
A tantárgy programja: <ul style="list-style-type: none"> - Számítástechnika (informatika) történet (2 ea) Dr. Farkas János egyetemi docens - Akadémia informatikai rendszere (3 ea) Dr. Romvári Róbert egyetemi tanár - Információ keresés könyvtári rendszerekben (folyóiratok adatbázisai) (3 ea) Kiss Gábor könyvtárigazgató - Számítógép hálózatok, Internet és szolgáltatásai, felhő-lehetőségek, biztonsági kérdések (3 ea) Dr. Farkas János egyetemi docens - Modellalkotás, számítógépes szimuláció (3 ea) Dr. Kövér György egyetemi docens - <u>Gyakorlati ismeretek témakörei</u> - Modellelés, számítógépes szimuláció (12 ea) (különböző modellek készítése – pl.: növekedési modellek, populáció dinamika, neurális hálózatok alkalmazása, operációkutatáshoz kapcsolható feladatok megoldása -, a modellek viselkedésének tanulmányozása különböző paraméterek mellett). A használt szoftver: Excel. Dr. Kövér György egyetemi docens - R-programcsomag alapjai (4 ea) (R telepítése, munkakörnyezet kialakítása, alapvető funkciók, adat export-import funkciók text, adatbázis, Excel állományok esetén. A Tinn-R és az R kapcsolatának megvalósítása) Dr. Farkas János egyetemi docens 			
A kötelező irodalom:-			
Az ajánlott irodalom: <ul style="list-style-type: none"> - Alló Géza: Táblázatkezelés felsőfokon. Műszaki kiadó Kft, 2002 - Lévainé Lakner Mária, Baksa-Haskó Gabriella: Excel 2003 táblázatkezelés és programozás a gyakorlatban. Computerbooks, 2009 - Solymosi Norbert: R <-... erre, erre ...! Bevezetés az R nyelv és környezet használatába. Budapest, 2005 - Abari Kálmán: Bevezetés az R-be (Oktatási segédlet). DE Pszichológiai Intézet - Jeszenszky Péter: Az R statisztikai és grafikai környezet. DE, Informatikai Kar - Abonyi János: Adatbányászat a hatékonyság eszköze. Computerbooks, 2006 - Falus István, Ollé János: Az empirikus kutatás gyakorlata. Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt., 2008 - Pétery Kristóf: Excel 2007 – Függvények, Mercator Stúdió, 2007 - Oktatók által Interneten kijelölt, illetve közvetlenül biztosított segédanyag. 			
A tantárgy meghirdetése:	Páros év:	Őszi félév:	

	Páratlan év:	Tavaszi félév:
A vizsga típusa: (írásbeli, szóbeli, dolgozatírás stb.)		
Egyéni házi feladat:	20%	
Az órai aktív részvétel:	15%	
Számítógépen megoldott vizsgafeladat:	65%	
Az értékelési skála: 1-5		

Megjegyzés:

A tantárgy neve: Informatika a kutatásban II.				
A tantárgy neve angolul: Informatics in scientific research II			Az oktatás nyelve: magyar	
A kötelező előtanulmányok: Informatika a kutatásban I.				
A tantárgyfelelős neve: Dr. Farkas János egyetemi docens (magyar képzés) Dr. Kövér György egyetemi docens (angol képzésben)		A kötelező óraszám összesen: 40		A tárgy jellege: kötelező
		előadás: 9	gyakorlat: 31	A kreditszám: 4
A résztantárgyak			A résztantárgyak választásának feltételei:	
megnevezése	oktatója	Az óraszám		A kredit- szám
		előadás	gyakorlat	
Adatbázis-kezelés, adatbázis-kezelő rendszerek	Dr. Farkas János egyetemi docens	6	24	4
Digitális képfeldolgozás és a térinformatika alapjai	Dr. Kövér György egyetemi docens	3	7	
A közreműködő oktatók:				
Dr. Kövér György egyetemi docens				
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor):				
<p>A tárgy célja olyan informatikai elméleti és gyakorlati ismeretek nyújtása, amelyek a hallgatók számára mind a PhD képzés, mind a gyakorlat során biztosítják az adatfeldolgozáshoz szükséges információkat. Alapszintű ismereteket szereznek a digitális képfeldolgozásból és a térinformatika alapjaiból is.</p> <p>Az oktatás keretében mind elméleti, mind gyakorlati ismeretek átadásra kerülnek, de dominálnak a gyakorlati ismeretek.</p> <p><u>Előadás témakörei</u></p> <p>Adatbázis-kezelés, adatbázis-kezelő rendszerek elmélete 6 óra</p> <p>Digitális képfeldolgozás és a térinformatika alapjai 3 óra</p> <p><u>Gyakorlat</u></p> <p>Relációs adatbázis kezelés a gyakorlatban 24 óra (adatbázis, tábla létrehozása, lekérdezések, űrlapok, jelentések, alapvető SQL parancsok, állattenyésztési feladatok megoldása)</p> <p>Digitális képfeldolgozás alapjai, térinformatika alapjai 7 óra</p>				
A kötelező irodalom:-				
Az ajánlott irodalom:				
Czenky Márta: Adatmodellezés, SQL és Access alkalmazás. Computerbook, Budapest, 2002				

Czenky Márta: Adatmodellezés Példatár. Computerbooks, 2010

Simon András: Alkalmazások fejlesztése Accessben, Panem Kiadó, 2002, Online

http://szkirg.hu/fileok/etananyag/05_adatbaziskezeles.pdf

Berke József, Hegedűs Csaba, Kelemen Dezső, Szabó József: Digitális képfeldolgozás és alkalmazásai. Budapest, 1998

Abonyi János: Adatbányászat a hatékonyság eszköze. Computerbooks, 2006

Oktató által Interneten kijelölt, illetve közvetlenül biztosított segédanyag.

A tantárgy meghirdetése:

Páros év: X

Őszi félév:

Páratlan év: X

Tavaszi félév: X

A vizsga típusa: írásbeli dolgozat, számítógépes feladatmegoldás

Az értékelési skála: ötértékű skála

Egyéni házi feladat: 10%

Az órai aktív részvétel: 10%

Számítógépen megoldott vizsgafeladat: 80%

A tantárgy neve: Állati termék előállítás biokémiája és élettana		
A tantárgy neve angolul: Production physiology		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: -		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Kovács Melinda akadémikus, egyetemi tanár	A kötelező óraszám összesen: 100	
	előadás: 100	gyakorlat: 0
A tárgy jellege: kötelező		
A köreműködő oktatók: Dr. Kovács Melinda, Dr. Romvári Róbert, Dr. Bogenfürst Ferenc, Dr. Csapó János, Dr. Szabó András, Dr. Zsolnai Attila, Dr. Halas Veronika		
Külső előadók: Dr. Husvéth Ferenc, Dr. Kelemen János, Dr. Kovács Ferenc, Dr. Mészáros László, Dr. Mézes Miklós, Dr. Rafai Pál, Vadáné Dr. Kovács Mária, Dr. Világi Ildikó, Dr. Cseh Sándor, Dr. Rátky József, Dr. Fébel Hedvig, Dr. Barna Judit		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): Napjainkban a genetikai ugrásszerű fejlődését alkalmazó tenyésztői munka eredményeként az egyes állatfajokon belül a termelés célját (tej, hús, tojás stb.) legjobban szolgáló anyagcsere típusú állatállományokat állítanak termelésbe a hozamok növelése, a minőség javítása és a jövedelmezőség fokozása érdekében. A külső és belső környezet hatásokhoz való megfelelő alkalmazkodóképesség feltétele az egészség fenntartásának. A termelés élettana tehát célirányosan differenciált és integrált ismeretanyag oktatását igényli, különös tekintettel a táplálék és hatóanyagok anyagcseréjére, a hasznos élettartamra, a környezeti tényezők élettani hatásaira, ezek interakciójára, az alkalmazkodás fiziológiai változásainak megismertetésére. A tananyag mélységét illetően kiemelten tárgyalandó a nagy termelést, jó minőséget és az egészség megőrzését szolgáló ismeretanyag, a legújabb kutatási eredmények szintézisével és adaptálásával.		
A kötelező irodalom: Az előadások anyaga (Intraneten hozzáférhető)		
Az ajánlott irodalom: Témakörönként az előadó által megadott szakirodalom.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: X	Őszi félév: X
	Páratlan év:	Tavaszi félév:
A vizsga típusa: írásbeli dolgozatot követő szóbeli vizsga		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Tudományos közlemény és disszertációkészítés módszertana		
A tantárgy neve angolul: Publishing scientific papers		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: -		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Stefler József, professor emeritus (magyar nyelvű képzésben) Dr. Szabó András, egyetemi docens (angol nyelvű képzésben)	A kötelező óraszám összesen: 60	A tárgy jellege: kötelező
	előadás: 48	gyakorlat: 12
A kreditszám: 6		
A közreműködő oktatók: -		
A tantárgy célja: A tantárgy célja, hogy a PhD hallgatók elsajátítsák azokat az ismereteket, melyek a tudományos dolgozatok készítéséhez nélkülözhetetlenek. A tantárgy segítséget nyújt az irodalmi áttekintések, a kutatási eredmények közzlése valamint a disszertáció készítéshez.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása: <ol style="list-style-type: none"> 1. A tudományos közlemény fogalma, kritériuma, típusai 2. A tudományos közlemény szerkezete, arányai 3. A tudományos közlemény stílusa 4. A kézirat összeállításának munkafolyamata 5. Egyéb tudományos jellegű írások 6. A doktori értekezés változatai, szabálya és sajátosságai 7. A lektorálás 8. Prezentáció, tudományos vita 9. Tudományos etika 10. A szerzői jog 11. Scientometria, a tudományos teljesítmény mérése. 		
A kötelező irodalom: Ferencsik E.: Dolgozatírás felsőfokon. Bp. Krónika Nova Kiadó,2003 Gyurgyák J.: Szerkesztők és szerzők kézikönyve. Bp. Osiris Kiadó 1997 CsermelyP., Gergely P., Koltay T, Tóth J.: Kutatás és közzlés a természettudományokban. Bp. Osiris Kiadó, 350.p.1999.		
Az ajánlott irodalom: Fazekas T.,Varró V.: A scientometria és a hazai szakirodalmi tevékenység. Orvosi Hetilap, 2001/142 Papp Z.: A tudományos teljesítmény mérésének problémáiról. Magyar Tudomány 2004/2 Bencze Gy.: A „H” Index Magyar Tudomány 2006/1		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév:
A vizsga típusa: kollokvium		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

Választható tantárgyak

A tantárgy neve: Agárkutatás és szaktanácsadás az Európai Unióban		
A tantárgy neve angolul: Agricultural research and consultancy in the European Union		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Mezőszentgyörgyi Dávid c. egyetemi tanár	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat: A tárgy jellege: választható
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók:		
A tantárgy célja: A tantárgy a kutatás, oktatás és szaktanácsadás rendszerének bemutatására és elemzésére, illetve az abban rejlő lehetőségek kihasználásának módjaira koncentrál. Célja megismertetni a doktoranduszokat az Európai Unióban és Magyarországon működő szabályozási mechanizmusokkal, felkészíteni őket a pályázati lehetőségekről. Ezen belül is kiemelten kezeli a kutatómunka során felhasználható gyakorlati tapasztalatok átadását, valamint a releváns hazai kutatóintézetek és kutatóhelyek megismerését.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): Az agrárkutatás és kutatói hálózatok az Európai Unióban és Magyarországon Az agrár-szaktanácsadás rendszere az Európai Unióban és Magyarországon Az agrár-szakoktatás rendszere az Európai Unióban és Magyarországon Az agrárterületek szabályozási és pályáztatási rendszere A Közös Agrárpolitika hatása az agrárkutatásra, oktatásra és szaktanácsadásra 2006-2013. A Közös Agrárpolitika várható hatása az agrárkutatásra, oktatásra és szaktanácsadásra 2014-2020. A kutatási és szaktanácsadási pályázatok gyakorlati megismerése Agrárkutatás a gyakorlatban Agrár szaktanácsadás a gyakorlatban Agrár szakoktatás a gyakorlatban		
A kötelező irodalom: Vonatkozó Európai Unió és hazai jogszabályok		
Az ajánlott irodalom: Vonatkozó Európai Unió és hazai jogszabályok		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: kollokvium		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Állattenyésztési biotechnológia		
A tantárgy neve angolul: Biotechnology in animal breeding		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: állatélettan, biotechnológia		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Magyary István tudományos főmunkatárs	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 30	gyakorlat: 10
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: Meghívott előadók		
A tantárgy célja: Az állattenyésztésben alkalmazott biotechnológiai, molekuláris biológiai módszerek megismertetése		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): Az „Állattenyésztési biotechnológia” c. tárgy keretében az állattenyésztéshez kapcsolódó, gyakorlatorientált, alkalmazott biotechnológiai módszerekkel ismerkednek meg a PhD hallgatók. A „Molekuláris biológiai módszerek” c. résztantárgy keretében az állattenyésztést és állati termékazonosítást, a génmegőrzést érintő populációgenetikai módszerekkel, genetikai markerekkel, molekuláris diagnosztikai eljárásokkal ismerkednek meg a PhD hallgatók. A „Szaporodásbiológiai alkalmazások” c. résztantárgy keretében a mesterséges embriókinyerés, embrió-mikromanipuláció és az ivarsejtek és embriók mélyhűtésének módszereivel ismerkednek meg a Ph.D. hallgatók. A „Genommanipuláció, klónozás” c. résztantárgy keretében a gynogenezis, androhogenezis, poliploidizáció, valamint a klónozás állattenyésztésben alkalmazott módszereivel, valamint etikai kérdéseivel ismerkednek meg a PhD hallgatók. Az „Állatmodellek” c. résztantárgy keretében az állattenyésztést, az állatorvos-tudományt, a humán orvosi-biológiai kutatásokat, valamint a gyógyszer- és ökotoxikológiai vizsgálatokat szolgáló fontosabb állatmodellek alkalmazási területeivel ismerkednek meg a Ph.D. hallgatók.		
A kötelező irodalom: - Baintner K. 2006. Biotechnológia és genomika. Kaposvári Egyetem (jegyzet). - Fésüs L., Komlósi I., Varga L., Zsolnai A. 2000. Molekuláris genetikai módszerek alkalmazása az állattenyésztésben. Agroinform Kiadó és Nyomda, Budapest. - Mihók S. (szerk.) 2006. Génmegőrzés. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Debrecen		
Az ajánlott irodalom: - Heszky L., Fésüs L., Hornok L. 2005. Mezőgazdasági biotechnológia. Agroinform Kiadóház, Budapest. - Renaville R. (Editor) 2001. Biotechnology in Animal Husbandry (Focus on Biotechnology). Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: írásbeli és szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Antrozoológia (ember-állat interakciók tudományos alapjai)				
A tantárgy neve angolul: Anthrozoology (scientific introduction to human-animal interactions)			Az oktatás nyelve: magyar	
A kötelező előtanulmányok: -				
A tantárgyfelelős neve: Dr. Molnár Marcell egyetemi docens		A kötelező óraszám összesen		A tárgy jellege: választható
		előadás: 30	gyakorlat: 10	A kreditszám: 4
A résztantárgyak			A résztantárgyak választásának feltételei: -	
megnevezése	oktatója	Az óraszám		A kredit-szám
		előadás	gyakorlat	
-	-	-	-	-
A közreműködő oktatók: Dr. Molnár Marcell Dr. Metzger Szilvia (11.)				
A tantárgy és a résztantárgyak leírása: 1. Az alkalmazott etológia 2. A domesztikáció hatása az állatok viselkedésére 3. Viselkedési változások: genetikai és egyedfejlődési folyamatok 4. Szocializációs mechanizmusok szerepe 5. Az egyedi tapasztalatok és a tanulás szerepe: szelídítés 6. Hagyományos társállatok tartása, tenyésztése 7. A kutya mint a szocio-kognitív vizsgálatok új modellállata 8. Vadállatok tartása társállatként 9. Interspecifikus kommunikáció 10. Társállatok viselkedése menhelyi körülmények között 11. Állatvédelmi-állatjóléti kérdések 12. „Abnormális” viselkedésformák a társállatoknál 13. Állatasszisztált aktivitás (AAA) 14. Állatasszisztált terápia (AAT)				
A kötelező irodalom: -				
Az ajánlott irodalom: Serpell, James: In the Company of Animals: A Study of Human-Animal Relationships EBook: http://slumberpartiesbychaz.com/content/download-book-here-epub-company-animals-study-humananimal-relationships				
A tantárgy meghirdetése: Állattenyésztési tudományok Doktori Iskola választható tantárgy		Páros év:		Őszi félév:
		Páratlan év:		Tavaszi félév:
A vizsga típusa: írásbeli és szóbeli				
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó				

A tantárgy neve: Baromfi-genetika			
A tantárgy neve angolul: Poultry Genetics		Az oktatás nyelve: magyar, angol	
A kötelező előtanulmányok:			
A tantárgyfelelős neve: Dr. Horn Péter akadémikus, professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40		A tárgy jellege: választható
	előadás: 40	gyakorlat:	A kreditszám: 4
A közreműködő oktatók:			
A tantárgy célja: A tárgy összefoglalja a genetika és az öröklődéstan alapjait különös tekintettel baromfi faji sajátosságaira.			
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): A baromfi legfontosabb genetikai sajátosságai (tyúk, pulyka, lúd, kacska). A minőségi tulajdonságok öröklődése. Immunogenetika és molekuláris genetika Mennyiségi tulajdonságok öröklődése. Magatartásgenetika. Rokontenyésztés és heterózis. Genotípus x környezet kölcsönhatások. Alkalmazott nemesítéstechnológia és szelekció. Génmegőrzés, kontroll vonalak. Speciális kísérlet-módszertani kérdések.			
A kötelező irodalom: Baromfitenyésztők kézikönyve (1981) Szerk.: Horn, P., Mg. Kiadó Poultry Breeding and Genetics. (1990) Szerk.: Crawford, R.D. Elsevier. Poultry Genetics, Breeding and Biotechnology. Szerk: Muir, W.M. Aggrey, S.E. CABI Publ. Poultry Science British Poultry Science Worlds Poultry Science Journal Állattenyésztés és Takarmányozás Arch. Geflügelkunde Arch. of Animal Breeding. Proc. Worlds Poultry Conferences (1996-2012) Proc. Europ Poultry Conferences (1980-2010)			
Az ajánlott irodalom:			
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x	
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x	
A vizsga típusa: szóbeli			
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó			

A tantárgy neve: Baromfi takarmányozás			
A tantárgy neve angolul: Poultry Nutrition		Az oktatás nyelve: magyar, angol	
A kötelező előtanulmányok: Állattenyésztő Mérnök MSc, Takarmányozási és Takarmánybiztonsági Mérnök MSc, Állatorvos, Mezőgazdasági mérnök MSc			
A tantárgyfelelős neve: Dr. Tossenberger János egyetemi tanár (magyar képzésben) Dr. Halas Veronika egyetemi docens (angol képzésben)	A kötelező óraszám összesen: 40		A tárgy jellege: Választható
	előadás: 40	gyakorlat: --	A kreditszám: 4
A közreműködő oktatók:			
A tantárgy célja: A tantárgy keretében - a graduális képzés során elsajátított alapismeretekre építve - olyan ismeretanyagot kívánunk átadni PhD hallgatóinknak, mely anyag összefoglalja e tudományterület kutatásainak legújabb eredményeit és egyúttal hozzájárul a hallgató kutatómunkájának magasszintű elvégzéséhez is.			
A tantárgy és a résztantárgyak leírása: A baromfi takarmányozástani ismeretek a társtudományok (élettan, biokémia, stb.) fejlődésének köszönhetően rendkívül gyorsan bővülnek. A tárgy oktatása során az alábbi témaköröket tárgyaljuk: A baromfi fajok energiaellátásának aktuális kérdései; A baromfi takarmányok fehérje- és aminosav értékelésének új lehetőségei; A zsírok és szénhidrátok szerepe a baromfi takarmányozásban; A takarmány előkészítés szerepe a baromfi takarmányozásban A táplálóanyag felvétel hatása a baromfi humorális és celluláris immunitására; A tojótyúk takarmányozásának irányelvei és legújabb eredményei; Nagy teljesítményre predestinált broilerek takarmányozásának néhány újabb aspektusa; A szülőpárok takarmányozásának néhány aktuális kérdése; Az egyéb baromfi takarmányozásának legújabb eredményei; A baromfi takarmányozás környezetvédelmi összefüggései			
A kötelező irodalom: J. Wiseman, P.C. Garnsworthy. 1999.: <i>Recent Developments in Poultry Nutrition 2</i> . Nottingham University Press, United Kingdom.			
Az ajánlott irodalom: 1. Abel, H.J., Flachowsky, G., Jeroch, H., Molnar, S., 1995.: <i>Nutztierernährung</i> . Gustav Fischer Verlag Jena – Stuttgart 2. Ensminger, M.E., Oldfield, J.E., Hienemann, W.W., 1990.: <i>Feed and Nutrition. Section III, Feeding Poultry</i> . The Ensminger Publishing Company, Clovis, California. 3. Jeroch, H., Flachowsky, G., Wielßbach, F., 1993.: <i>Futtermittelkunde</i> . Gustav Fischer Verlag Jena – Stuttgart 4. A tantárgyfelelős által javasolt, a PhD hallgató kutatómunkájához is kapcsolódó angol és/vagy németnyelvű baromfi takarmányozási cikkek. 5. A Takarmányozástani Tanszék által kiadott szakmai anyagok.			
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x	
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x	
A vizsga típusa: Szóbeli			
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó			

A tantárgy neve: Digitális képalkotó eszközök (CT, MR) in vivo alkalmazási lehetőségei az állattenyésztésben		
A tantárgy neve angolul: In vivo application of digital imaging (CT, MR) in animal breeding		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: A tantárgy elsősorban a graduális mezőgazdasági mérnöki, állatorvosi képzés során elsajátított tudásanyagra épül. Feltételezi a digitális képalkotás és képfeldolgozás alapjainak ismeretét. Alapkövetelmény az angol nyelvtudás és a számítógépes ismeret.		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Romvári Róbert egyetemi tanár	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 20	gyakorlat: 20
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók:		
A tantárgy célja: A tantárgy célja a non-invazív képalkotó technikák alapjainak ismertetése és alkalmazásának bemutatása az állattenyésztési tudományokban		
A tantárgy leírása: A tantárgy keretében célja megismertetni a hallgatókat a CT és az MR használatára alapozott vizsgálati módszerekkel. Kitér a digitális képfeldolgozás módszertanára. A tananyag tárgyalja a lehetséges állattenyésztési alkalmazásokat, elsősorban szelekciós szempontokból. Foglalkozik továbbá a fenti in vivo eljárások növekedésbiológiai és takarmányozási kísérletekben történő felhasználási lehetőségeivel is. Ezen túlmenően érinti az állatorvosi diagnosztika egyes területeit.		
A kötelező irodalom: O.H. Wegener: Whole Body Computed Tomography. Blackwell Scientific Publications, 1993.		
Az ajánlott irodalom: Szlávy László: A test CT és MR vizsgálata. Springer Hungarica, 1993.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév:
	Páratlan év:	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: dolgozatírás		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Etológia		
A tantárgy neve angolul: Etology		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Altbäcker Vilmos egyetemi tanár	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat: A tárgy jellege: választható
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: Dr. Molnár Marcell		
A tantárgy célja: A tantárgy célja az etológia kialakulásának, alapfogalmainak, az állatok (és az ember) viselkedését motiváló és befolyásoló tényezőknek a hallgatókkal való megismertetése.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): Az etológia, az állati viselkedés modern tudománya, amely összefogja, integrálja a biológiai tudományokat: a genetikát, a fiziológiát, a neurobiológiát, az ökológiát és az evolúciós tudományágakat. Az etológiai kutatások rövid tudománytörténetének és módszertanának bemutatása. Az etológia összefüggései a genetikával, a viselkedés genetikai és neurológiai szabályozásával. A tanulás és a viselkedés egyedi fejlődésének folyamatai. Az állatok társas viselkedésének leglényegesebb összetevői, a környezethez való alkalmazkodás, az adaptáció problémái. A magatartásformák evolúciója.		
A kötelező irodalom: Csányi, V. (1994): Etológia. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt. Budapest		
Az ajánlott irodalom: Csányi, V. (szerk.) (1986): Agresszió az állatvilágban. Natura. Budapest. Csányi, V. (szerk.) (1977): Magatartásgenetika. Akadémiai Kiadó. Budapest. Csányi, V. (szerk.) (1980): Kis etológia I. Gondolat. Budapest. Csányi, V. (szerk.) (1985): Kis etológia II. Gondolat. Budapest. Csányi, V. (szerk.) (1985): Etológia. Kislexikon. Natura. Budapest. Gere, T. és Csányi, V. (2001): Gazdasági állatok viselkedése. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest. Lorenz, K. (1970): Salamon király gyűrűje. Gondolat. Budapest.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli kollokvium		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Galambtenyésztés		
A tantárgy neve angolul: Pigeon breeding		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Horn Péter akadémikus, professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	A tárgy jellege: választható	
	előadás: 40	A kreditszám 4:
A közreműködő oktatók:		
A tantárgy célja: A galambok tenyésztésével, tartásával, takarmányozásával kapcsolatok ismeretek átadása azon hallgatóknak, akiknek kutatási területe a fajhoz kapcsolódik		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): A galambtenyésztés kultúrtörténete. A galambfajra jellemző biológiai sajátosságok. A galamb genetikai sajátosságai. Tenyésztéstechnikai eljárások. A galambok környezeti igényei A galamb takarmányozása. Fajtatan. Postagalambok tenyésztése, versenyeztetése. Röpgalambok tenyésztése, versenyeztetése. Haszongalamb-tenyésztés.		
A kötelező irodalom: Galambtenyésztők Kézikönyve (1991) Szerk.: Horn, P. Mg. Kiadó. Levi, W. M. (1963) The Pigeon. Levi Publ. Co. Baromfitenyésztők Kézikönyve (1981) Szerk.: Horn, P., Mg. Kiadó (Speciális fejezetek) Die Taube. Vol. I-III. (1982-1994) Szerk.: Vogel, K. Deutscher Landwirtschaftsverlag. Berlin. Folyóiratok: Poultry Science, British Poultry Science, Arch. Geflügelkunde		
Az ajánlott irodalom:		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Gyeptermesztés és gyephasznosítás		
A tantárgy neve angolul: Grassland production and management		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Dér Ferenc egyetemi docens	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat: -
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: -		
A tárgy oktatásának célja: célunk a hallgatókkal elsajátíttatni mindazon alapismereteket és azok új kutatási eredményeit, amelyek felhasználásával és alkalmazásával a kérődző állatok tömegtakarmány szükséglete egy részének a gyepterületeken történő előállításával és felhasználásával kapcsolatos kutatási és fejlesztési munkába be tudnak kapcsolódni. Foglalkozunk továbbá a nem takarmány célú gyepek (park- és szabadidő, talajvédő gyepek, energiafű, stb.) termesztésének, ápolásának és hasznosításának ismereteivel.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása: A gyepgazdálkodás története és szerepe a kérődzők takarmány ellátásában; A jelentősebb gyepalkotó növények ismerete, a gyepnövény nemesítés újabb eredményei; Gyeptelepítés, gyeptermesztés és gyephasznosítás I. (a gyeptelepítésnél alkalmazott vetőmag összetétel megválasztása; a gyeptelepítés technológiája; a gyeptermesztés eredményességét befolyásoló környezeti tényezők); Gyeptelepítés, gyeptermesztés és gyephasznosítás II. (a gyeptermesztés technológiai elemei a különböző hasznosítási formáktól - legeltetés, zéró legeltetés, tartósítás céljára történő termesztés, stb. függően; a gyepek tápanyag ellátása); A gyepnövények táplálékanyag tartalma és annak változása a fejlődés során; A legeltetés és zéró legeltetés technológiai elemei; A gyep tartósítós hasznosításának (szárítás, erjesztés) technológiai elem		
A kötelező irodalom: Givens, D. J., E. Owens, H. M. Omed, R. F. E. Axford (Eds) 2000 Forage Evaluation in Ruminant Nutrition. Cabi Publishing, UK Vallentine, J.F. 2000 Grazing Management, 2nd Edition, Academic Press, USA		
Az ajánlott irodalom: Holmes W. (1988): Grass its Production and Utilization. Blackwell Scientific Publications, USA		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: -
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Halgazdaságtan		
A tantárgy neve angolul: Freshwater fish culture		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: Állattan, Élettan, Ökológia, Haltenyésztés		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Hancz Csaba professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat: -
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: -		
A tárgy oktatásának célja: A kurzus célja olyan korszerű ismeretanyag átadása, ami a különböző intenzitású halhús-termelési formákkal, továbbá a természetes vizek kezelésével kapcsolatos területekkel foglalkozó hallgatók számára alapvetően fontos.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása: Főbb tárgykörök: Az édesvízi haltenyésztés jelentősége, termelési célok; Jelentősebb hazai halfajok; A halak anatómiája és élettana; Szaporodásbiológia, természetszerű és mesterséges szaporítási módszerek; Genetika és alkalmazott biotechnológia; A takarmányozás élettani alapjai; A tógazdasági technológia elemei; Ökonómiai kérdések a haltermelésben; Halfeldolgozás, gépesítés, kereskedelem.		
A kötelező irodalom: Hancz Csaba (szerk.): Haltenyésztés, egyetemi jegyzet, KE, 2007.		
Az ajánlott irodalom: Horváth László (szerk.): Halbiológia és haltenyésztés, Mezőgazda Kiadó, 2002. Weatherly & Gill: The Biology of Fish Growth, Academic Press, 1989.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: -
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Hal-genetika		
A tantárgy neve angolul: Fish genetics		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Horn Péter akadémikus, professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat: 4
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók:		
A tantárgy célja: A -ak genetikai tulajdonságainak összefoglalása, tenyésztéssel, tartással, takarmányozással kapcsolatos ismeretek átadása azon hallgatóknak, akiknek kutatási területe a fajhoz kapcsolódik		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor):		
<p>A halak speciális genetikai sajátosságai. (Kromoszómák, kariotípusok evolúciója, kromoszómális polimorfizmus, sex determináció sokfélesége, szexualitás és különleges reprodukciós formák.)</p> <p>Minőségi tulajdonságok öröklődése, gazdasági és kedvtelésből tartott trópusi és hidegvízi halfajokban. (Színek, rajzolatok, test és úszóformák, pikkelyzet, rákkeltő interaktív génkombinációk és szupresszív gének.)</p> <p>Mennyiségi tulajdonságok öröklődése. (Növekedési erély, testnagyság, forma, színintenzitás, ivarérés, takarmányértékesítés, ellenálló képesség, szelekciós előrehaladás.)</p> <p>Élettani polimorfizmusok. (Vércsoportok, fehérjepolimorfizmusok és más polimorfizmusok.)</p> <p>Az ivar determinációja és manipulációja. (4 óra) (Monofaktoriális ivararányok, ivarmeghatározás és ivarátfordítás, polifaktoriális ivardetermináltság, hibridizáció és ivararány, gyno és androgenézis, normális és abnormális hermafroditizmus, unisexuális populációk.)</p> <p>Az ivararány mesterséges kontrollja és beállítása. Hibridizáció és rokontenyésztés. Biotechnológiai lehetőségek. (Meiotikus diploid és mitotikus diploid gynogenezis, androgenézis, indukált triploidia és tetraploidia, génkiválasztás és génátvitel, transfer gének kimutatása.)</p>		
A kötelező irodalom:		
<p>Kirpichnikov, V.S. (1984): Genetic Bases of Fish Selection. Springer V. Heidelberg, New York. Purdom, E.C. (1993): Genetics and Fish Breeding. Chapman, Hall. London. Folyóiratok: Aquaculture, Genetics, Bamidgeh, J. of the World Aquaculture Society.</p>		
Az ajánlott irodalom:		
<p>Genetics and Evolution of Aquatic Organisms. Ed. Beaumont, A.R. (1994): (válogatott fejezetek) Chapman, Hall. London. Horn, P., Zsilinszky, S. (1995): Akvarisztika (válogatott fejezetek). Mezőgazda Kiadó.</p>		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Házinyúl biológiája		
A tantárgy neve angolul: Biology of the Rabbit		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: -		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Szendrő Zsolt professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 30	gyakorlat: 10
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: Dr. Matics Zsolt		
A tárgy oktatásának célja: A fajra jellemző szaporodás-életteni, emésztés-életteni és viselkedést és a húsminőséget befolyásoló életteni ismeretek elsajátítása. Olyan mélységű tudás szerzése, amely lehetővé teszi, hogy végzés után a PhD fokozattal rendelkezők e tudományterületen önállóan lássanak el oktatási és kutatási feladatokat.		
A tantárgy leírása: A kötelező irodalomban összefoglalt ismeretek átadása: az emésztőrendszer morfológiai és funkcionális fejlődése és az azt befolyásoló tényezők, emésztés-életteni sajátosságok, a szaporodást és a tejtermelést befolyásoló életteni héttér, a fialás előtt, alatt és után jellemző a fészeképítési és ivadékgondozási viselkedést meghatározó hormonális változások, az izomfejlődést és az izomból a húsba való átmenetet szabályozó életteni változások megismerése.		
A kötelező irodalom: de Blas C., Wiseman J. 2010. Nutrition of the rabbit. CAB International, Oxfordshire Boiti C., Bessenfelder U., Brecchia G., Theau-Clement M., Zarani M. 2006. Reproductive physiopathology of rabbit doe. In: Maertens L., Coudert P. (eds): Recent advances in rabbit sciences. COST, ILVO. Melle, 3-20. González-Mariscal, G. 2004. Maternal behavior in rabbits: Regulation by hormonal and sensory factors. 8th World Rabbit Congress, Puebla, Mexico, 1218-1228. Ouhayoun J., Dalle Zotte A. 1993. Muscular energy metabolism and related traits in rabbit. 5. Nyúltenyésztési Tudományos Nap, Kaposvár, 1-14. Dalle Zotte A., Ouhayoun J. 1993. Postweaning evolution of muscular energy metabolism and related physico-chemical traits in rabbit. 5. Nyúltenyésztési Tudományos Nap, Kaposvár, 1-14.		
Az ajánlott irodalom: Combes S. et al. 2012. Controlling the rabbit digestive ecosystem to improve digestive health and efficacy. 10 th World Rabbit Congress, Sharm El-Sheikh, Egypt, 475- 494.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli és dolgozatírás		
Az értékelési skála: ötértékű skálával		

A tantárgy neve: Házinyúl genetikája		
A tantárgy neve angolul: Genetics of the rabbit		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: -		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Szendrő Zsolt professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 30	gyakorlat: 10
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: Dr. Nagy István és Dr. Matics Zsolt		
A tárgy oktatásának célja: a fajra jellemző genetikai és nemesítési ismeretek elsajátítása. Olyan mélységű tudás szerzése, amely lehetővé teszi, hogy végzés után a PhD fokozattal rendelkezők e tudományterületen önállóan lássanak el oktatási és kutatási feladatokat.		
A tantárgy leírása: a tantárgy fontosabb területei: a legfontosabb szaporasági, növekedési és vágási (értékmérő) tulajdonságok a nyúltenyésztésben, ezek gazdasági jelentősége. Az értékmérő tulajdonságok genetikai értékelése (genotípusos és genetikai variancia, örökölhetőség, genotípusos és genetikai korreláció, beltenyésztési leromlás, heterózis, molekuláris genetikai módszerek). Genetikai javítással kapcsolatos kapcsolatos módszerek: a fontosabb francia, spanyol, magyar nyúltenyésztési programok (anyai, apai vonalak, szelekciós kritériumok, értékelési módszerek), illetve ezek eredményeinek (szelekciós haladás) bemutatása különös tekintettel a magyar sajátosságokra (komputer röntgen tomográfia használata a hústermelés javításában). A genetikai módszerek alkalmazásának távlatai (genomikus szelekció).		
A kötelező irodalom: Fontanesi, L. (Ed) 2014. The Genetics and Genomics of the Rabbit. CABI Szendrő Zs.: A házinyúl szelekciója. 2008. (in. Tóth S., Szalay I.: A haszonállatfajok szelekciója) Mezőgazda Kiadó, Budapest, 100-117. Matics Zs. et al. 2013. Pannon Breeding Program in rabbit at Kaposvár University. World Rabbit Sci., in press		
Az ajánlott irodalom: Baselga M. 2004. Genetic improvement of meat rabbits. Programmes and diffusion. 8 th World Rabbit Congress, Puebla, Mexico, 1-13. Garreau H., et al. 2004. Selection of maternal lines: Last results and prospects. 8 th World Rabbit Congress, Puebla, Mexico, 14-25. Khalil M.H., Al-Saef A.M., 2008. Methods, criteria, techniques and genetic responses for rabbit selection: A review. 9 th World Rabbit Congress, Verona, Italy, 1-22. Piles M., Baselga M., 2012. Breeding programs for improving male reproductive performance and efficiency of ai dose production in paternal lines: feasibility and limitations. 10 th World Rabbit Congress, Sharm El-Sheikh, Egypt, 1-18. Pascual J.J., Cervera C., Baselga M. 2012. Genetic selection and nutritive resources allocation in reproductive rabbit does. 10 th World Rabbit Congress, Sharm El-Sheikh, Egypt, 247-271.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli és dolgozatírás		
Az értékelési skála: ötértékű skálával		

A tantárgy neve: Házinyúl takarmányozása			
A tantárgy neve angolul: Nutrition of the rabbit		Az oktatás nyelve: magyar, angol	
A kötelező előtanulmányok: -			
A kötelező előtanulmányok: - A tantárgyfelelős neve: Dr. Szendrő Zsolt professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40		A tárgy jellege: választható
	előadás: 30	gyakorlat: 10	előadás: 30
A közreműködő oktatók: Dr. Matics Zsolt			
A tárgy oktatásának célja: A fajra jellemző emésztés-élettani és takarmányozási ismeretek elsajátítása. Olyan mélységű tudás szerzése, amely lehetővé teszi, hogy végzés után a PhD fokozattal rendelkezők e tudományterületen önállóan lássanak el oktatási és kutatási feladatokat.			
A tantárgy leírása: A kötelező irodalomban összefoglalt ismeretek átadása: az emésztőrendszer morfológiai és funkcionális fejlődése és az azt befolyásoló tényezők, emésztés-élettani sajátosságok, különös tekintettel a takarmányozás – bél mikrobióta – szervezet kölcsönhatására; a cukor, a keményítő, a fehérje, a zsír és a rost emésztése; táplálóanyag szükséglet; takarmány-összeállítás; táplálkozási viselkedés; húsminőség befolyásolása takarmányozással; takarmányozási kísérletek beállításának és értékelésének sajátosságai.			
A kötelező irodalom: de Blas C., Wiseman J. 2010. Nutrition of the rabbit. CAB International, Oxfordshire Fernández-Carmona J., et al. 2005. Recommendations and guidelines for applied nutrition experiments in rabbits. World Rabbit Sci., 13: 209 – 228. Gidenne T. Rabbit feeds formulation software package. http://world-rabbit-science.com/			
Az ajánlott irodalom: Carabaño R. et al. 2009. New concepts and objectives for protein-amino acid nutrition in rabbits: A review. World Rabbit Sci., 17: 1 – 14. Dalle Zotte A., Szendrő Zs. 2011. The role of rabbit meat as functional food. Meat Sci., 88. 319–331. Maertens L. et al. 2005. Nitrogen and phosphorus excretion on commercial rabbit farms: calculations based on the input-output balance. World Rabbit Sci., 13: 3-16. Combes S. et al. 2012. Controlling the rabbit digestive ecosystem to improve digestive health and efficacy. 10 th World Rabbit Congress, Sharm El-Sheikh, Egypt, 475- 494. Trocino A. et al. 2013. A meta-analysis on the role of soluble fibre in diets for growing rabbits. World Rabbit Sci., 21: 1-15.			
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x		Őszi félév: x
	Páratlan év:		Tavaszi félév:
A vizsga típusa: szóbeli és dolgozatírás			
Az értékelési skála: ötértékű skálával			

A tantárgy neve: Hidrobiológia		
A tantárgy neve angolul: Hydrobiology		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: Állattan, Élettan, Ökológia		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Hancz Csaba professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat: -
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: -		
A tárgy oktatásának célja: A kurzus célja olyan általános hidrobiológiai ismeretanyag átadása, ami a haltenyésztéssel és a természetes vizek kezelésével kapcsolatos területekkel foglalkozó hallgatók számára alapvetően fontos.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása: Főbb tárgykörök: A vízi környezet fizikai tulajdonságai; Vízkémia, vízminőség, vízminősítés; Halobitás, trofitás, szaprobitás, toxicitás; A vízi anyagforgalom alapjai (C, N, P, O); Élettájak és élőlénytársulások; A biológiai produkció, niche, táplálkozási összefüggések; Alkalmazott hidrobiológia (tókezelés); Hidrobiológia és környezetvédelem.		
A kötelező irodalom: Felföldy Lajos: A vizek környezettana – Általános hidrobiológia, Mg. Kiadó, Budapest, 1981.		
Az ajánlott irodalom: Sebestyén Olga: bevezetés a limnológiába, Akadémia Kiadó, Budapest, 1963 Moss, B.: Ecology of freshwaters Man and Medium, Fishing News Books, Oxford, 1992.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Keltetésbiológia és -technológia		
A tantárgy neve angolul: Incubation biology and technology		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: -		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Bogenfürst Ferenc professor emeritus (magyar nyelvű képzésben) Dr. Áprily Szilvia egyetemi adjunktus (angol nyelvű képzésben)	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat:
		A tárgy jellege: választható
A közreműködő oktatók: -		
A tantárgy célja: Speciális ismeretek átadása azon hallgatóknak, akik baromfi tenyésztéssel és/vagy keltetéssel kapcsolatos vizsgálatokat folytatnak		
A tantárgy és a resztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): A Keltetésbiológia és –technológia választható tantárgy keretében a PhD hallgatók megismerkednek a madárembrío fejlődésének élettani hátterével, az embriófejlődést befolyásoló tényezőkkel. A hangsúly a házasított fontosabb baromfifajok (tyúkfélék, víziszárnyasok) keltetésbiológiájának, -élettanának, valamint technológiai alapjainak megismerésére helyeződik.		
A kötelező irodalom: Bogenfürst F. (2004) A keltetés kézikönyve. Gazda Kiadó, Budapest		
Az ajánlott irodalom: Tullett, S.G. (szerk.): Avian incubation		
A tantárgy meghirdetése: Minden tanulmányi félévben választható	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: (írásbeli, szóbeli, dolgozatírás stb.): szóbeli kollokvium		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Kérődzők takarmányozása			
A tantárgy neve angolul: Ruminant Nutrition		Az oktatás nyelve: magyar, angol	
A kötelező előtanulmányok: Állattenyésztő MSc, Takarmányozás és Takarmánybiztonsági mérnök MSc, Állatorvos, Mezőgazdasági mérnök MSc			
A tantárgyfelelős neve: Dr. Tóthi Róbert egyetemi adjunktus	A kötelező óraszám összesen: 40		A tárgy jellege: választható
	előadás: 40	gyakorlat: -	A kreditszám: 4
A közreműködő oktatók: -			
A tárgy oktatásának célja: Kérődző haszonállatok takarmányozásával kapcsolatos ismeretek és tudás felfrissítése, elmélyítése, aktualizálása és beépítése a kutatómunkába			
<p>A tantárgy és a résztantárgyak leírása: A kérődzők takarmányozásának szakmai irányelvei az elmúlt években jelentősen megváltoztak. A takarmányozástani ismeretek, a társtudományok (élettan, biokémia, immunológia, mikrobiológia, stb.) fejlődésének köszönhetően rendkívül gyorsan bővülnek. A tantárgy keretében – a graduális képzés során elsajátított alapismeretekre építve – olyan ismeretanyagot kívánunk átadni a PhD hallgatónak, mely anyag összefoglalja e tudományterület legújabb eredményeit és ezen ismeretanyag hozzájárul a hallgatók kutatómunkájának magasszintű elvégzéséhez.</p> <p>Témakörök: 1. A kérődző takarmányok energia- és fehérjeértékelésének hazai és nemzetközi rendszerei; 2. Takarmányozás hatása a bendőfermentációra; 3. A kérődzők takarmányozásának takarmányozás-technológiai kérdései; 4. A reprodukció és a takarmányozás kapcsolata a kérődzők takarmányozásában; 5. Tejtermelő tehenek takarmányozása a legújabb kutatási eredmények tükrében; 6. Húshasznú tehenek, növendék- és hízómarhák takarmányozásának aktuális kérdései; 7. Kiskérődzők (juh, kecske) és vadon élő kérődzők (szarvasfélék, őz, muflon) takarmányozásának új aspektusai; 8. A takarmányozás és a környezetvédelem kapcsolata</p>			
<p>A kötelező irodalom: 1. J. Wiseman, P.C.Garnsworthy. 2002. Recent Developments in Ruminant Nutrition 4. Nottingham University of Press, United Kingdom. 2. NRC 2007. Nutrient Requirements of Small Ruminants, The National Academic Press, Washington, D.C. www.nap.edu.</p>			
<p>Az ajánlott irodalom: 1. Ensminger, M.E., Oldfield, J.E., Hienemann, W.W. 1990.: <i>Feed and Nutrition. Section III. Feeding Beef Cattle, Dairy Cattle and Sheep.</i> The Ensminger Publishing Company, Clovis, California. 2. Schmidt J. (szerk): A kérődzők takarmányainak energia- és fehérjeértékelése (Mezőgazda, Budapest, 2000) 3. Czerkawski J. W.: An introduction to rumen studies 1986. Pergamon Press (Oxford)</p>			
A tantárgyfelelős által javasolt, a PhD hallgató kutatómunkájához is kapcsolódó aktuális publikációk			
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév:	
	Páratlan év:	Tavaszi félév: x	
A vizsga típusa: Szóbeli			
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó			

A tantárgy neve: Lótenyésztés		
A tantárgy neve angolul: Horse breeding		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: -		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Bokor Árpád egyetemi docens	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 32	gyakorlat: 8
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: -		
<p>A tárgy oktatásának célja: A tantárgy oktatásának célja: A tárgy elsősorban kvantitatív genetikai ismeretekre alapoz, ezt bővíti ki a ló faj teljesítményvizsgálatakor előtérbe kerülő tulajdonságokkal. Részletesen tárgyalja a teljesítmény vizsgálat során rögzített tulajdonságok genetikai paramétereit, azok becslésének sajátosságait, valamint magyarázza a tulajdonságok közötti genetikai és fenotípusos korrelációkat. Ismereteket ad a modern sport és versenylótenyésztésben alkalmazott tenyésztési módszerekéről és az Interstallion rendszerről, a különböző országok teljesítményvizsgálati rendszeréről. E mellett a hallgatót megismerteti a színek öröklésének jelenleg elfogadott álláspontjával.</p>		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A sportlovak teljesítményének mérése 2. Teljesítményvizsgálat a ménvizsgáló állomásokon és a kancavizsgákon 3. Teljesítményvizsgálat lovas versenyeken 4. A verseny teljesítményt kifejező tulajdonságok örökölhetősége 5. A verseny teljesítményt kifejező tulajdonságok közötti genetikai kapcsolatok 6. A küllem és a mozgás öröklődése 7. A ló színének genetikai háttere 		
A kötelező irodalom:		
T. Bowling and A. Ruvinsky (Eds.) The Genetics of the Horse. CABI Publishing, Wallingford, UK. 527 p., ISBN-13: 978-0851994291		
Az ajánlott irodalom:		
Bodó I. és Hecker W. (2013) Lótenyésztés, lótartás, lóhasználat. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 404 p., ISBN-13: 978-9632866796		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév:
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: Szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Populációgenetika		
A tantárgy neve angolul: Population genetics		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: -		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Nagy István tudományos főmunkatárs	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat:
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: -		
A tantárgy célja: A tantárgy keretében áttekintjük a populációszerkezetet meghatározó fontosabb tényezőket. Megismerjük a populáció egyedei között levő egyedi különbségek öröklődhetőségének mechanizmusát, melyek a szelekció révén a populációk fejlődését határozzák meg.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): A fontosabb érintett témakörök: 1. Fenotípusos és genetikai variancia a populációkban. 2. A populáció egyensúlyi helyzete. 3. Drift. 4. Effektív populációméret. 5. Szelekció. 6. Genetikai paraméterbecslés (variancia komponensek), tenyésztéskbecslés. 7. Pedigréanalízis. 8. Beltenyésztési leromlás, a beltenyésztés és a populáció kihalásának kapcsolata. 9. Metapopuláció, populáció fragmentáció. 10. Molekuláris genetikai módszerek alkalmazása a populációgenetikában.		
A kötelező irodalom: -		
Az ajánlott irodalom: Allendorf, F.W., Luikart, G. (2007): Conservation and the Genetics of Populations. Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával		

A tantárgy neve: Sertés-genetika		
A tantárgy neve angolul: Pig genetics		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Horn Péter akadémikus, professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	A tárgy jellege: választható A kreditszám: 4
A közreműködő oktatók:		
A tantárgy célja: A sertés genetikai sajátosságainak, az öröklődés törvényszerűségeinek bemutatása és különböző tenyésztési módszerek és stratégiák ismertetése.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): A sertés legfontosabb genetikai sajátosságai. A minőségi tulajdonságok öröklődése. (szőr, szőrzet és bőrszín, polimorfizmusok, kapcsolódási csoportok, pleiotróp hatások, stresszérzékenység, lábszerkezet és vázszerkezet) Mennyiségi tulajdonságok öröklődése (reprodukcióval kapcsolatos tulajdonságok, anyai hatások, növekedés és vágóérték, takarmányértékesítés) A különböző tulajdonságok közötti kapcsolatok, antagonizmusok. A rokontenyésztés és heterózis. Tenyészértékbecslés kérdései. Genotípus környezet kölcsönhatások. Génbázisok és jelentőségük a világ sertésenyésztésében. Tenyésztési stratégiák, szelekciós határok, genomszelekció.		
A kötelező irodalom: Genetics of Swine (1988). Ed. Young, L.D. Nebraska Sertésenyésztők kézikönyve (1984). Szerk.: Kovács, F. Mg. Kiadó. Bp. Dohy, J. (1989): Az állattenyésztés genetikai alapjai. Mg. Kiadó, Bp. Exploiting New Technologies in Animal Breeding Genetic Developments. (1986). Ed. Smith, C., King, J.W.B., McKay, J.C. Oxford Science Publications, London. The Genetics of the Pig. Ed: Rothschild, M.E. Ruvinsky, A. CABI Publ. Arch. Animal Breeding, Journal of Animal Breeding and Genetics, Állattenyésztés és Takarmányozás, Livestock Production Science, Animal Science, Journal of Animal Science, Züchtungskunde, Canadian Journal of Animal Science, Animals		
Az ajánlott irodalom:		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Sertéstakarmányozás			
A tantárgy neve angolul: Swine nutrition		Az oktatás nyelve: magyar, angol	
A kötelező előtanulmányok: Állattenyésztő MSc, Takarmányozási és takarmánybiztonsági MSc, Állatorvos, Mezőgazdasági mérnök MSc, Növénytermesztő MSc			
A tantárgyfelelős neve: Dr. Tossenberger János egyetemi tanár	A kötelező óraszám összesen: 40		A tárgy jellege: választható
	előadás: 40	gyakorlat: 0	A kreditszám: 4
A közreműködő oktatók: Dr. Halas Veronika			
A tárgy oktatásának célja: A hallgató kutatási témájának megfelelő tudományos ismeretek átadása a sertéstakarmányozás témakörében			
<p>A tantárgy leírása: A sertéshús előállítás hatékonyságát az állatok genetikai teljesítő képességén túl legnagyobb mértékben a takarmányozás és az alkalmazott technológia határozza meg. Az állatfaj genetikai teljesítő képessége az elmúlt évtizedben a célirányos tenyésztői munka következtében folyamatosan növekedett, ami táplálékanyag szükséglet megváltozásával járt együtt. Ezért a sertéstakarmányozás területén felgyorsultak azon vizsgálatok, amelyek a megváltozott genetikai kapacitással rendelkező populációk táplálékanyag ellátásának optimalizálására irányulnak.</p> <p>A tantárgy keretében a BSc illetve MSc képzés során elsajátított ismeretekre építve a tudományterület legújabb kutatási eredményeit kívánjuk bemutatni, támogatva ezzel a PhD hallgatók kutatómunkáját is. Így tárgyalásra kerülnek a vemhes és szoptató kocák-, a szopós és választott malacok, valamint a növendék és hízősertések takarmányozásának legújabb eredményei, különös tekintettel az energia, aminosav és makroelem ellátásra. Ismertetésre kerülnek továbbá a különböző sertéstakarmányozási stratégiák, amelyek jelentős hatással vannak a termék előállítás ökonómiai és ökológiai hatékonyságára valamint az előállított termék minőségére is.</p>			
<p>A kötelező irodalom: A. J. Lewis, L.L. Southern 2001 Swine Nutrition. CRC press, Wasington D.C.</p>			
<p>Az ajánlott irodalom: Nutritent Requirements of Swine 2012 National Research Council, USA A Takarmányozástani Tanszék által kiadott segédanyagok.</p>			
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: X	Őszi félév: X	
	Páratlan év: X	Tavaszi félév: -	
A vizsga típusa: szóbeli			
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó			

A tantárgy neve: Sertés termelés-technológia		
A tantárgy neve angolul: Pig management		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Horn Péter akadémikus, professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat: A kreditszám: 4
A tárgy jellege: választható		
A közreműködő oktatók:		
A tantárgy célja: A nagyüzemi sertéstartásban alkalmazott technológiák ismertetése.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): Alapvető fajták és típusok a felhasználói igények szempontjából értékelve. A sertéshús előállítás biológiai alapjai. Tenyészállományok felnevelése. Koca- és kantartás módszerei. A sertéshízalás módszerei. A vágósertések minősítése és a minőséget befolyásoló tartástechnológiai tényezők. Különleges sertéstartási eljárások.		
A kötelező irodalom: Sertéstenyésztők kézikönyve (1984). Szerk: Kovács, F. Mg. Kiadó, Bp. English, P.R., Fowler, V.R., Baxter, S., Smith, B. (1988). The Growing and Finishing Pig. Farming Press. Sertéstenyésztés. e-tankönyv. 2011. Kaposvár. Szerk: Horn, P. Arch.Animal Breeding, Állattenyésztés és Takarmányozás, Magyar Állatorvosok Lapja, Acta Veterinaria, Livestock Production Science, Animal Science, Journal of Animal Science, Canadian Journal of Animal Science, Pig News and Information		
Az ajánlott irodalom:		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Szarvasmarha nemesítés		
A tantárgy neve angolul: Cattle breeding		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: -		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Stefler József professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 32	gyakorlat: 8
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: Dr. Holló István, Dr. Kovács Attila Zoltán		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Globalizáció hatásai a tej- és marhahús-piacon. Hazai tejpiac feszültségei, perspektívái. 2. Tejelőmarha nemesítésének stratégiája. Termelőtulajdonságok és funkcionális tulajdonságok javításának lehetőségei. Szelekciós technikák. Heteroziszenyésztes. Tenyésztértékbecslés újabb irányai. Genomszelekció 3. A tejelőmarha takarmányozásának tudományos alapjai, a gyakorlati megvalósítás technikai lehetőségei. 4. A tejelő tehéntartás műszaki fejlesztésének újabb irányai. Informatikai háttér, termelésirányítás, állománymenedzselés. Precíziós tejtermelési technológiák 5. A húsmarha nemesítésének stratégiája. Fajtaszelekció és árutermelés. 6. A vágómarha minőségét befolyásoló genetikai és környezeti tényezők. 7. A kettőshasznosítású szarvasmarha nemesítésének problematikája, genetikai, ökonómiai és ökológiai aspektusok. 		
A kötelező irodalom:		
<p>Állattenyésztés I. (szerk. Horn P.) Mezőgazda Kiadó Bp.1995</p> <p>Dohy, J.: Genetika állattenyésztőknek. Mezőgazda Kiadó, 2000.</p>		
Az ajánlott irodalom:		
<p>G.V.Lengerken et al.: Tierzucht, Ulmer Verlag, 2006.</p> <p>Dekkers, J.C.M.: Prediction of response to marker-assisted and genomic selection index theory. J. Anim. Breed. Genet. 2007, 124:331-341</p>		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév:
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: kollokvium		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Szarvastenyésztés		
A tantárgy neve angolul: Deer farming		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Horn Péter akadémikus, professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	A tárgy jellege: választható	
	előadás: 28	A kreditszám: 4
	gyakorlat: 12	
A közreműködő oktatók:		
A tantárgy célja: A szarvasok tenyésztésével, tartásával, takarmányozásával kapcsolatos ismeretek átadása azon hallgatóknak, akiknek kutatási területe a fajhoz kapcsolódik		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): A szarvasfélék biológiai sajátosságai: Rendszertani hovatartozás és háziasítás. Anatómiai sajátosságok. Az endokrin szabályozás. Az emésztés élettana. Növekedés és fejlődés. Az agancs és fejlődése. Reprodukciós sajátosságok Öröklődés és változékonyság. A szarvasfélék tartása és hasznosítása: Vadbefogás technológiái. Karanténozás és emberhez szoktatás. Mesterséges és természetes felnevelés. Tartástechnológiai megoldások. Takarmányozás. Barkás agancs termelése. Szaporítás (természetes, mesterséges) Szarvasfélék egészségvédelme. Farmgyakorlat (Böszénfa): Gyepmenedzsmnt. Állatok terelése, kezelése. Balesetvédelem.		
A kötelező irodalom: Nagy, E., Széky, P. (1995): Vadászható és védett vadfajainkról. Nimród Alapítvány. Budapest. Biology of Deer Production (1985). Ed. Fennessey, P.F., Drew, K.R. The Royal Society of New Zealand. The Biology of Deer (1992). Ed. Brown, D.R. Springer Verl. Modern Deer Farm Management(1990). Ed. Reyex, P. MAF Wellington Wildlife Ranching (1994). Ed. Hoven, V. Ebedes, H. and Conroy A. Pretoria. World Deer Farming (1993). Ed. Woodhouse, I. Wellington The Deer Farmer. The Journal of Wildlife Management.		
Az ajánlott irodalom:		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Takarmányanalitika		
A tantárgy neve angolul: Feeding stuff analysis		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: Általános kémia, Biokémiai alapismeretek		
A tantárgyfelelős neve: Vargáné Dr. Visi Éva egyetemi docens	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat: -
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: -		
A tantárgy célja: Alapvető célkitűzés, hogy a hallgatók képesek legyenek azoknak az analitikai módszereknek kiválasztására, amelyek valamely adott takarmányozási, vagy egyéb állattenyésztési kutatás szempontjából legcélszerűbbek.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása: A tantárgy keretében főleg takarmányvizsgálati módszerekkel foglalkozunk, de egyéb biológiai eredetű anyagok analizését is érintjük. Tekintettel a hallgatók szakmai irányultságára, a manualitást mellőzzük, és a képzési célhoz igazodó módszertani és mérés technikai elvek ismertetésére szorítkozunk. A tárgy az analitikai eredmények statisztikai feldolgozását, valamint az analitikai módszerek validálása céljából vizsgálandó paramétereket is magába foglalja. <i>Témakörök:</i> mérés technikai fogalmak és alapelvek; a kromatográfiás és a spektroszkópiás eljárások elméleti alapjai; Weende-i analízis, szénhidrátok analitikája (rostfrakció-meghatározás, redukálócukor-, keményítő-, mono- és oligoszacharidok meghatározása), vitaminok és antioxidánsok meghatározása, a lipidek oxidatív státuszának elemzése, zsírsav-összetétel meghatározás, a fehérjék és az aminosavak analízise, ásványi elemek meghatározása, az analitikai eredmények statisztikai értékelése.		
A kötelező irodalom: Csapó J. – Csapóné Kiss Zs.: Takarmányanalitika. Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Kaposvár, 2010. 140 p. Csapó, J. – Lóki, K. – Csapó-Kiss, Zs.: Food Analysis. Presentation. 2011. 24 chapters, No of slides: 1220. Compiled in the frame of TAMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0059 project. www.tankonyvtar.hu Csapó, J. – Lóki, K. – Csapó-Kiss, Zs.: Food Analysis. Practice. 2011. 8 chapters, No of slides: 195. Compiled in the frame of TAMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0059 project. www.tankonyvtar.hu		
Az ajánlott irodalom: Nielsen, S.S. (ed.): Food Analysis (Second Edition). <i>Aspen Publishers, Gaithersburg</i> , 1998. Baltes, W. (ed.): Rapid Methods for Analysis of Food and Food Raw Material. <i>Behr's Verlag, Hamburg</i> , 1990. Official Methods of Analysis, Association of Official Analytical Chemists – Officially recognized methods of analysis for many food components. 2002. Weaver, C.: Food chemistry laboratory. <i>CRC Press</i> . 1-123. Holme, D.J. – Peck, H.: Analytical biochemistry. <i>Longman Press</i> . 1-488. Csapó J.: Élelmiszer- és takarmányanalitikai gyakorlatok. Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Kaposvár, 2001. 215 p. Csapó J. – Csapóné Kiss Zs. (szerk): Élelmiszer- és takarmányfehérjék minősítése. <i>Mezőgazda Kiadó, Budapest</i> , 2006. (Társszerzők: Babinszky L. – Győri Z. – Simonné Sarkadi L. – Schmidt J.). 1-451.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: -
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: írásbeli, szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Tyúk termelés-technológia		
A tantárgy neve angolul: Production-technology of chicken		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Horn Péter akadémikus, professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat: 4
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók:		
A tantárgy célja: A nagyüzemi baromfi termelésben alkalmazott technológiák ismertetése.		
A tantárgy és a resztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): Biológiai alapeddságok. Árutójás-termelési technológiák. A pecsenyecsirke előállítás technológiái. Tenyész- és szaporító állományok felnevelési módszerei. Tenyésztojás termelés módszerei. Alternatív tartási rendszerek. Különleges tartástechnológiai megoldások.		
A kötelező irodalom: Baromfitenyésztők kézikönyve (1981). Szerk.: Horn, P. Mg, Kiadó. North, Mc,O., Bell, D.D. (1994): Commercial Chicken Production Manual. Chapman, Hall. Poultry Science, British Poultry Science, Arch. Geflügelkunde, Worlds Poultry Science Journal, Proc. World Poultry Conferences (1984-2012), Proc. Europ Poultry Conferences (1980-2010), Állattenyésztés és Takarmányozás, World Poultry, Baromfi ágazat		
Az ajánlott irodalom:		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Víziszárnyas-tenyésztés		
A tantárgy neve angolul: Walterfowl breeding		Az oktatás nyelve: magyar
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr Bogenfürst Ferenc professor emeritus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 40	gyakorlat:
		A tárgy jellege: (kötelező v. választható)
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: -		
A tantárgy célja: Víziszárnyas-tenyésztéssel kapcsolatos minél szélesebb körű ismeretek átadása		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): A tantárgy bemutatja a lúd- és a kacsatartás ágazatait, nemzet- és világgazdasági jelentőségüket. Behatóan foglalkozik a baromfifajok biológiai sajátosságaival, értékmérő tulajdonságaival, részletesen kitér a különböző fajták és hibridek jellemzésére. Megismerteti a tenyésztési módszereket, széleskörű ismereteket ad a baromfifajok tartástechnológiájára vonatkozóan. Foglalkozik a szárnyasok környezeti igényével, viselkedésével és az állati jóléttel. A tantárgy bemutatja az egyes hasznosítási irányoknak megfelelő baromfitartó telepek létesítésével, üzemeltetésével kapcsolatos tudnivalókat is.		
A kötelező irodalom: Bogenfürst F. (2000): Lúdtenyésztés, Kacsatenyésztés, Baromfikelletés. In: Állattenyésztés 2. (szerk: Horn P.) Bp., Mezőgazda Kiadó, 225-403.p.		
Az ajánlott irodalom: Bogenfürst F.: Lúdtenyésztők kézikönyve (Új Nap Kiadó, Budapest) Bogenfürst F.: A keltetés kézikönyve EU-tanulmányok V. kötet (2004): VERSENYKÉPESSÉG A MEZŐGAZDASÁGBAN (Témavezető: Varga Gy., főszerk.: Inotai A., Kiadó: a Nemzeti Fejlesztési Hivatal, Bp.		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: Szóbeli kollokvium		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Állati termék minősítése			
A tantárgy neve angolul: Qualification of Animal Products		Az oktatás nyelve: magyar, angol	
A kötelező előtanulmányok: Állati termék-előállítás biokémiája és élettana			
A tantárgyfelelős neve: Dr. Romvári Róbert egyetemi tanár	A kötelező óraszám összesen: 40		A tárgy jellege: választható
	előadás: 20	gyakorlat: 20	A kreditszám: 4
A közreműködő oktatók:			
A tantárgy célja: A tantárgy célja, hogy bemutassa az állati termékek minősítésében alkalmazott klasszikus és modern vizsgálati módszerek és eljárások elméleti alapjait és gyakorlatát			
A tantárgy leírása: Az oktatott tananyag az állati termékek fizikai elvű minősítési lehetőségeire koncentrálna, kiemelten kezelve a húsok minősítésének, eredetvizsgálatának témakörét. Összefoglalja az állati termékek összetételét és strukturális sajátosságait, valamint az azokban végbemenő dinamikus folyamatokat. Foglalkozik a színmérés módszertanával, a szerkezetvizsgálati eljárások lehetőségeivel. Kitér a különböző szenzorok, így az elektronikus orr és nyelv alkalmazására a szagok és ízek azonosításában. Bemutatja a víztartalom-vízaktivitás kapcsolatát és a vezetőképesség mérés jelentőségét és lehetőségeit izomszövetben. Ismerteti az alacsony felbontású képalotók, továbbá a CCD kamerákra alapozott képanalízis használatát hús és húskészítmények minősítésében. A spektroszkópiás eljárások közül kiemelten foglalkozik az infravörös közeli spektroszkópia (NIRS) lehetőségeivel.			
A kötelező irodalom: Az előadásokon és a gyakorlatokon leadott anyag (digitális formában rendelkezésre áll)			
Az ajánlott irodalom: Pearson, A.M. and Dutson, T.R. (1995): Quality Attributes and Their Measurement in Meat, Poultry and Fish Products (Advances in Meat Research, Vol 9) An Aspen Publication. Osborne, B.G., Fearn, Z., Hindle, P.H., (1993): Practical NIR spectroscopy with application in the food and beverage analysis, 2nd ed. Longman Scientific & Technical, Harlow Essex, UK.			
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév:	
	Páratlan év:	Tavaszi félév: x	
A vizsga típusa: dolgozatírás			
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó			

A tantárgy neve: Lipidek az állati szervezetben		
A tantárgy neve angolul: Lipids in the animal organism		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: Állati termék-előállítás biokémiája és élettana		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Szabó András egyetemi tanár	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 20	gyakorlat: 20
A tárgy jellege: választható		
A kreditszám: 4		
A közreműködő oktatók: -		
A tárgy oktatásának célja: A tantárgy célja megismertetni a doktoranduszokat azon alapvető, a lipidekhez kapcsolódó ismeretekkel, melyek a takarmányeredetű lipidek beépülésére, hasznosulására, állati szövetekben/termékekben történő megjelenésére vonatkoznak, kiegészítve az intermedier anyagcsere vonatkozó részeivel.		
A tantárgy leírása: A lipidek a fehérjék és a szénhidrátok mellett a harmadik fő táplálóanyag-csoport, melyek alapvetően befolyásolják az állati termékek minőségét. Ismert, hogy a táplálékkal felvett lipidek a szöveti zsírsavprofil mellett számos életfunkciót is módosítanak. A tantárgy célja megismertetni a doktoranduszokat azon alapvető, a lipidekhez kapcsolódó ismeretekkel, melyek a takarmányeredetű lipidek beépülésére, hasznosulására, állati szövetekben/termékekben történő megjelenésére vonatkoznak, kiegészítve az intermedier anyagcsere vonatkozó részleteivel. A lipidek, különösen pedig a zsírsavak jelentősége napjainkban is folyamatosan nő, elsősorban az állati termékek minőségére irányuló vizsgálati körben. A tárgy nemcsak elméleti, hanem laboratóriumi módszerek, vizsgálati lehetőségek megismertetése révén kíván bővebb betekintést nyújtani a lipidek világába.		
Feltételezett tudásanyag, előképzettség A tantárgy főleg a graduális agrármérnöki képzés során elsajátított, a lipidekhez köthető szerves- és biokémiai, valamint élettani ismeretekre épül.		
A kötelező irodalom: Az előadásokon és a gyakorlatokon leadott anyag (digitális formában rendelkezésre áll)		
Az ajánlott irodalom: Lichtfield, C. 1972. Analysis of triglycerides. Academic Press, New York, USA. Mead, Howton, Alfin-Slater, Popjak (1986): Lipids: Chemistry, Biochemistry, and Nutrition. Plenum Publ. NY, USA		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: x	Őszi félév:
	Páratlan év:	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: dolgozatírás		
Az értékelési skála: ötértékű skála		

A tantárgy neve: Állatkísérleti etika		
A tantárgy neve angolul: Ethical guidelines for research in animal science		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Metzger Szilvia egyetemi adjunktus	A kötelező óraszám összesen: 40	
	A tárgy jellege: választható	A tárgyszám: 4
előadás: 30	gyakorlat: 10	
A közreműködő oktatók: Dr. Metzger Szilvia		
A tantárgy célja: a doktori cselekmény a Doktori Iskolában kísérletes munkán alapszik, ezért a hallgatóknak megfelelő ismerettel kell rendelkezni az állatkísérletek végzése során szem előtt tartandó állatvédelmi, állatjóléti és etikai szabályokról.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása (egyenként maximum 10 sor): Az állattudomány területén kutató PhD hallgatók számára alapvető fontosságú az egyes kísérlet típusok pontos megkülönböztetése és a hozzájuk kapcsolódó mindenkor hatályos hazai és Európai Uniói szabályozások megismerése. Erre tekintettel a képzés során a hallgatók megismerik <ul style="list-style-type: none"> - a mezőgazdasági haszonállatok tarására vonatkozó állatvédelmi előírásokat - a természetvédelmi oltalom alá tartozó állatokra vonatkozó állatvédelmi előírásokat - az állatkísérletek végzését, a kísérleti állatok tenyésztését és forgalomba hozatalát meghatározó hazai és európai előírásokat. - az állatkísérletek engedélyeztetési eljárását, az ellenőrzéseket és a nyilvántartások vezetését - a Munkahelyi Állatkísérleti Bizottság, az Állatvédelmi Tanácsadó Testület és az Etikai Tanács feladatát A hallgatók kutatási témájától függően a természetvédelmi kutatásokhoz kapcsolódó monitoring vizsgálatokra vonatkozó előírások is a tantárgy részét képezhetik. A képzés során a hallgatók kutatási témáját figyelembe vesszük.		
A kötelező irodalom: A TANÁCS 1986. november 24-i 86/609 EKG IRÁNYELVE a kísérleti és egyéb tudományos célokra felhasznált állatok védelmére vonatkozó tagállami törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről A Bizottság 2007. június 18-i 2007/526/EK ajánlása a kísérleti és egyéb tudományos célokra használt állatok elhelyezésére és gondozására vonatkozó iránymutatásról 1998. évi XXVIII. Törvény az állatok védelméről és kíméletéről 1996. évi LIII. Törvény a természet védelméről (kutatási témától függően) 243/1998. (XII. 31.) Korm. Rendelet az állatkísérletek végzéséről 10/1999. (I. 27.) FVM Rendelet az Állatvédelmi Tanácsadó Testületről 36/1999. (IV. 2.) FVM-KöM-GM együttes Rendelet a kísérleti állatok tenyésztésének (szaporításának), tartásának, szállításának és forgalomba hozatalának szabályairól 348/2006. (XII. 23.) Korm. Rendelet a védett állatfajok védelmére, tartására, hasznosítására és bemutatására vonatkozó részletes szabályokról.		
Az ajánlott irodalom:		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: X	Őszi félév: X
	Páratlan év:	Tavaszi félév:
A vizsga típusa: szóbeli vizsga		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Vadon élő emlősök kutatási módszerei		
A tantárgy neve angolul: Research methods of wild living mammals		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok:		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Lanszki József egyetemi tanár	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás: 20	gyakorlat: 20
		A tárgy jellege: választható
		A kreditszám: 4
A közreműködő oktatók: -		
A tantárgy célja: A vadon élő állatokkal végzett vizsgálatok módszertana eltér a klasszikus állatkísérletekben használt metódusoktól, ezért a tantárgy célja, hogy ismertesse a természetes környezetükben élő fajok vizsgálata kutatásának módszereit.		
A tantárgy leírása: A tantárgy elsősorban a vadon élő emlősállatokkal (is) foglalkozó PhD hallgatók számára fontos. Az előadások (és részben a gyakorlatok) keretében a hallgatók megismerik: <ul style="list-style-type: none"> - a vonatkozó nemzetközi egyezményeket és természetvédelmi jogszabályokat, - a terepi munkák kísérlettervezésével kapcsolatos általános kritériumokat (etika, biológiai vizsgálatok menete, a kísérlet lépései), - a speciális adatelemzési módszereket, - az emlőskutatás során használható eszközöket, - a területnek megfelelő eredményközlési sajátosságokat. A gyakorlatok tananyaga a hallgatók tématerületének megfelelő esettanulmányok elemzése, mintapéldákon hibakeresés (pl. elemzés, próbalektorálás), megoldáskeresés. A képzés során megszerezhető ismeretek fejlesztik a hallgatók problémamegoldó képességét, kutatási pályázatok nyeresét, a kutatástervezést.		
A kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none"> - Demeter A., Kovács Gy. (1991): Állatpopulációk nagyságának és sűrűségének becslése. Akadémiai Kiadó. Budapest. - Heltai M. (szerk.)(2010): Emlős ragadozók Magyarországon. Mezőgazda Kiadó, Budapest. (<i>in press</i>, jelenleg PDF verzió) - A kurzuson elhangzottakból készített PPT anyagok. 		
Az ajánlott irodalom: <ul style="list-style-type: none"> - Krebs C.J. (1989). Ecological Methodology. Harper Collins Publishers, New York. - Southwood T.R.E., Henderson P.A. (2000). Ecological Methods. Blackwell, Oxford. - 348/2006. (XII. 23.) Korm. Rendelet a védett állatfajok védelmére, tartására, hasznosítására és bemutatására vonatkozó részletes szabályokról. - Szakfolyóiratok kötetei, pl.: <ul style="list-style-type: none"> - Állattani Közlemények, Természetvédelmi Közlemények, Natura Somogyiensis, - Journal of Mammalogy, Mammalian Biology, Journal of Zoology, Acta Theriologica, stb. 		
A tantárgy meghirdetése:	Páros év: X	Őszi félév: X
	Páratlan év: X	Tavaszi félév:
A vizsga típusa: szóbeli és dolgozatírás (1 kutatási terv kidolgozása)		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		

A tantárgy neve: Sertés, mint modellállat az állat- és orvostudományokban		
A tantárgy neve angolul: Swine as animal model in animal- and medical sciences		Az oktatás nyelve: magyar, angol
A kötelező előtanulmányok: -		
A tantárgyfelelős neve: Dr. Petrás Zsolt egyetemi docens	A kötelező óraszám összesen: 40	
	előadás:	gyakorlat:
		A tárgy jellege: választható
A közreműködő oktatók:		
Dr. Petneházy Örs, Dr. Donkó Tamás, Dr. Hevesi Ákos		
A tantárgy célja: A tantárgy lehallgatásával a PhD hallgatók megismerik az állatmodell kísérletek célját és az alkalmazott módszereket annak érdekében, hogy az elsajátított ismereteket saját kutatásukba felhasználják.		
A tantárgy és a résztantárgyak leírása:		
<ul style="list-style-type: none"> • Az állatmodell kísérletek általános jelentősége, alkalmazási területek és állatfajok • A sertés faji sajátosságai (általános biológiája, kísérletes tartási és takarmányozási jellemzői) • A kísérletek szempontjából fontos élettani és anatómiai sajátosságok a sertés fajban • Vizsgálatra való előkészítés, premedikáció, anesztézia, monitorozás, utánkövetés, euthanázia • Kardiovaszkuláris kísérletek (szívkoronária és karotis stentek implantációja) • Kardiovaszkuláris kísérletek (infarktus modell, kontroll képalkotás, NOGA mapping) • Mellkasi, hasi műtétek és beavatkozások, egyéb felhasználási területek (VAG) • Csontsebészeti beavatkozások • Minimális non-invazív sebészet (endoszkóp, laparoszkóp, gasztroszkóp, arthroszkóp..stb) • Toxikológiai vizsgálatok • Modern képalkotók (UH, Angiográfia, CT, MR, PET) szerepe a vizsgálatokban • Az állatmodell kísérletek állatvédelmi és etikai kérdései 		
A kötelező irodalom: -		
Az ajánlott irodalom:		
M. Michael Swindle: <i>Swine in the laboratory. Surgery, Anesthesia, Imaging and Experimental Techniques.</i> Second Edition. 2007. CRC Press, Taylor & Francis Group. 60000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742.		
A tantárgy meghirdetése: Állattenyésztési tudományok Doktori Iskola választható tantárgy	Páros év: x	Őszi félév: x
	Páratlan év: x	Tavaszi félév: x
A vizsga típusa: írásbeli és szóbeli		
Az értékelési skála: ötértékű skálával osztályozandó		