University of Zagreb Faculty of Agriculture
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Opća hranidba životinja (169448)

Course coordinator

Assoc. Prof. Marija Duvnjak, PhD

Course description

Danas se pouzdano zna da više od 40 različitih hranjivih tvari mora biti prisutno u obroku domaćih životinja. Stoga će se studentima prezentirati temeljna teoretska znanja o svim vrstama hranjivih tvari o njihovoj biološkoj vrijednosti i metaboličkoj funkciji u organizmu životinja. Studenti će naučiti rukovati hranjivim tvarima odnosno zajedničkim gradivim i metaboličkim aktivnim tvarima biljaka i životinja. Prezentirat će se metode evaluacije hranidbenih potreba životinja kao i bilans – utvrđivanje hranjivih tvari.
Studenti će se upoznati s primjenom novih metoda i analitičkih postupaka što je presudno za bolje poznavanje i unapređenje svih vrsta i kategorija domaćih životinja, a istovremeno omogućuje bolje korištenje različitih krmiva i efikasniju proizvodnju domaćih životinja.
Dobivanje pouzdanih informacija o kemijskom sastavu i hranjivoj vrijednosti krmiva studentima će omogućit potpunije formuliranje obroka za različite vrste i kategorije domaćih životinja.

ECTS: **6.00**

English language: **L1**

E-learning: **L1**

Teaching hours: 60
Lectures: 50
Auditory exercises: 6
Seminar: 4

Lecturer

- Assoc. Prof. Marija Duvnjak, PhD

Associate teacher for exercises

- Prof. Goran Kiš, PhD
- Ksenija Gazić, MSc. agr.

Grading

Sufficient (2): 60-70 %
Good (3): 71 - 80%
Very good (4): 81 - 90%
Excellent (5): 91 - 100%

Conditions for obtaining signature

Pohađanje nastave (predavanja, seminari i vježbe). Tolerira se 20 % opravdanih izostanaka. Pozitivna ocjena iz seminarskog rada.

Type of course

- Diplomski studij / Hranidba životinja i hrana (Compulsory course, 1 semester, 1 year)

General competencies

Predmet osposobljava studente za razlikovanje hranjivih tvari, te funkcije i metabolizam istih.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

University of Zagreb Faculty of Agriculture
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Types of instruction

- Predavanja
- Laboratorijske vježbe
  PK - vježbe
- Seminari
  Putem seminara studenti obrađuju i prezentiraju predavanje vezano za mikroelemente neophodne za normalan rast, razvoj i proizvodnju životinja iz dostupne literature.

Learning outcomes

Learning outcome	Evaluation methods
Prepoznati važnost hranjivih tvari neophodnih za hranidbu životinja	Sudjelovanje u raspravama, seminarski rad. pismeni ispit, usmeni ispit
Opisati procese probave hrane i metabolizma hranjivih tvari	Sudjelovanje u raspravama, seminarski rad. pismeni ispit, usmeni ispit
Razlikovati biološke uloge hranjivih tvari	Sudjelovanje u raspravama, seminarski rad. pismeni ispit, usmeni ispit
Usporediti potrebe na hranjivim tvarima i energiji u različitih vrsta životinja	Sudjelovanje u raspravama, seminarski rad. pismeni ispit, usmeni ispit
Objasniti utjecaj hranidbe na dobrobit životinja, zdravlje ljudi i na okoliš	Sudjelovanje u raspravama, seminarski rad. pismeni ispit, usmeni ispit
Identificirati određene hranjive tvari kemijskom analizom iz krmiva i krmnih smjesa te na osnovu dobivenih rezultata dizajnirati obroke	Sudjelovanje u raspravama, seminarski rad. pismeni ispit, usmeni ispit

Working methods

Teachers' obligations

Održavanje predavanja i vježbi, te vođenje terenske nastave

Students' obligations

Sudjelovanje u nastavi.
Izrada i prezentacija seminarskog rada.

Methods of grading

Evaluation elements	Maximum points or Share in evaluation	Grade rating scale	Grade	Direct teaching hours	Total number of average student workload	ECTS
Pohađanje nastave (predavanja + vježbe); Aktivno sudjelovanje na nastavi	Korektivni bodovi			56	50; 30	1

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

University of Zagreb Faculty of Agriculture
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Evaluation elements	Maximum points or Share in evaluation	Grade rating scale	Grade	Direct teaching hours	Total number of average student workload	ECTS
Seminarski rad	20 %			4	10	1
Parcijalni ispit (1)	20 %	< 60 % 61 – 70 % 71 – 80 % 81 – 90 % 91 – 100 %	Insufficient (1) Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)	-	25	1,5
Parcijalni ispit (2)	20 %	< 60 % 61 – 70 % 71 – 80 % 81 – 90 % 91 – 100 %	Insufficient (1) Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)	-	25	1,5
Usmeni ispit	40 %	< 60 % 61 – 70 % 71 – 80 % 81 – 90 % 91 – 100 %	Insufficient (1) Sufficient (2) Good (3) Very good (4) Excellent (5)	-	40	1
UKUPNO	100 %			60	180	6

Evaluation elements	Description	Deadline	Recoupment
Seminarski rad	Struktura sadržaj pisanog rada 50%		

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

University of Zagreb Faculty of Agriculture
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Weekly class schedule

1. Studenti će biti upoznati s hranjivim tvarima prisutnim u krmivima kao i potrebama različitih vrsta i kategorija životinja u hranjivim tvarima. Izučit će se učinci hranidbe na tijek stočarske proizvodnje kao i sastav biljnog i životinjskog organizma (usporedba).
2. Specifičnosti građe probavnog sustava životinja (svinja, kokoši, konja, goveda). Probava hranjivih tvari u pojedinim segmentima probavnog trakta životinja.
3. Organske hranjive tvari (ugljikohidrati, masti, bjelančevine). Probava i resorpcija hranjivih tvari.
4. Anorganske hranjive tvari (voda, mineralne tvari). Mikro i makro elementi.
5. Biološko-djelotvorne tvari (vitamini topivi u vodi)
6. Biološko-djelotvorne tvari (vitamini topivi u mastima), enzimi i hormoni
7. Sustavi za procjenu metabolizma hranjivih tvari i energije
8. Metode evaluacije hranidbenih potreba životinja
9. Bilans hranjivih tvari i energija. Uspoređivanje i implementacija različitih sustava procjene hranjive vrijednosti hrane za životinje.
10. Uzorkovanje bioloških uzoraka. Evaluacija hrane za životinje i njihova povezanost sa standardima hranidbe za održanje, rast, reprodukciju te laktaciju.
11. Unos hrane za životinje, procjene: monogastrične životinje, preživači. Proračuni. Hranidba životinja i konzumacija proizvoda životinja - povezanost hranidbe životinja i nutricionizma.
12. Antinutritivne tvari u hrani za životinje. Nutrigenomika.
13. Uspoređivanje i implementacija različitih sustava procjene hranidbenih potreba domaćih životinja. Uspoređivanje i implementacija različitih modela u sastavljanju obroka i krmnih smjesa.
14. Mikro elementi odnosno njihova fiziološka uloga u hranidbi životinja.
15. Ispit će se održati kroz 3 kolokvija, seminarski rad i po potrebi usmeni dio

Obligatory literature

1. Domaćinović, M., 2006.: Hranidba domaćih životinja, Poljoprivredni fakultet Osijek, str 435
2. Grbeša D., 2004.: Metode procjene i tablice kemijskog sastava i hranjivosti krepkih krmiva. HAD, Zagreb, str 205
3. Jovanović, R., Dujić, D., Glamočić, D. 2001.: Ishrana domaćih životinja. Stylos, Novi Sad, SiCG, str 719
4. Predavanja i Power Point prezentacija

Recommended literature

1. Pond,W.G., Church, D.C., K.K. Pond. Basic Animal Nutrition and Feeding. 5th edition, John Wiley & Sons, New York, USA, 2004.
2. Esminger, M.E., Oldfield, J.F., Heinemann, W.W., 2004. Feeds & Nutrition-digest. The Esminger Publishing Company, Clovis, California, USA. 794 str.
3. Moughan, P.J., Vestegen, M.W.A., Visser-Reyneveld. 2000. Feed evaluation-prociples and practice. Wageningen Pers, Wageningen Nizozemska, str.285.

Similar course at related universities

- University Padova, Italy Animal Nutrition; prof. Luica Bailoni
- University Bologna, Italy Animal Nutrition; prof. Andrea Formigoni

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr