

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                           |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------|---------------------------|
| Студијски програм : Ветеринарска медицина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                           |                           |
| Назив предмета: Заштита животне средине од последица интензивне анималне производње - Environment protection in intensive animal production                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                           |                           |
| Наставник: др Николина Новаков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                           |                           |
| Статус предмета: изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                           |                           |
| Број ЕСПБ: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                           |                           |
| Услов: /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                           |                           |
| Циљ предмета<br>Предмет омогућава студенту стицање знања из области заштите животне средине, која је угрожена интензивном анималном производњом. Студент треба да стекне вештине примене прописа, препорука и стандарда у заштити животне средине који су важећи у Европској Унији, као и способност решавања конкретних проблема из области предмета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                           |                           |
| Исход предмета<br>Након завршетка курса из овог предмета студен треба да буде способна да: 1. дефинише и објасни појмове из заштите животне средине и утицаја отпада из модерне интензивне анималне производње; 2. анализира штетности већих количина чврстог и течног ђубрива, отпадних вода и гасова по човека, животиње, земљиште, површинске водотокове, биодиверзитет и климу; 3. овлада анализама ризика за све системе производње животиња; 4. примени адекватан систем менаџмента у интензивној анималној производњи и начини спречавања загађења животне средине; 5. идентификује и оцени опасности у ланцу хране „од фарме до трпезе“, у оквиру HACCP система; 6. учествује појединачно и у тиму у решавању конкретних проблема из области предмета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                           |                           |
| Садржај предмета<br><i>Теоријска настава</i><br>Утицај отпада из модерне интензивне анималне производње, укључујући и аквакултуру на животну средину. Анализа штетности већих количина чврстог и течног ђубрива, отпадних вода и гасова по човека, животиње, земљиште, површинске водотокове, биодиверзитет и климу. Анализа ризика за све системе производње животиња. Системи за гајење животиња са ниском емисијом штетних продуката. Планирање најпогодније локације за објекте за интензивну анималну производњу. Основе система менаџмента у интензивној анималној производњи и начини спречавања загађења животне средине. Систем управљања анималном производњом и прерадом. Идентификација и оцена опасности у ланцу хране „од фарме до трпезе“, HACCP систем.<br><i>Практична настава</i><br>Примена стечених знања у одабраним фармским објектима и у компанијама за производњу хране анималног порекла. Израда докумената, интерне провере, корективне и превентивне мере, унапређење, пројектовање система и уређаја за пречишћавање анималног отпада, формирање биоиндикатора у току пречишћавања отпадних материја, упознавање са штетностима продуката насталих у анималној производњи и преради; Формирање тима, израда и верификација HACCP система |        |                           |                           |
| Литература<br>1. Аћамовић Н., Кљајић Р.: Развој система анализе опасности и критичне контролне тачке (HCCP) у производњи хране, Монографија, Изд. Научни институт за ветеринарство, Нови Сад и Green Quality, Крагујевац, Нови Сад, 2003<br>2. Kelly A.M., Marshak, R.R. Veterinary medicine, food security and the global environment Rev. sci. tech. Off. int. Epiz., 2009, 28 (2), 511-517. <a href="http://www.oie.int/doc/ged/D6807.PDF">http://www.oie.int/doc/ged/D6807.PDF</a><br>3. Grimm Ewald. Environmental Legislation in the European Union to Reduce Emission from Livestock Production. 2012 <a href="http://agrienvarchive.ca/bioenergy/download/grimm.pdf">http://agrienvarchive.ca/bioenergy/download/grimm.pdf</a><br>4. Thornton Philip K. Livestock production: recent trends, future prospects Phil. Trans. R. Soc. B (2010) 365, 2853–2867 doi:10.1098/rstb.2010.0134. <a href="http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/365/1554/2853.full.html#ref-list-1">http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/365/1554/2853.full.html#ref-list-1</a>                                                                                                                                                                                      |        |                           |                           |
| Број часова активне наставе 4 (60)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        | Теоријска настава: 2 (30) | Практична настава: 2 (30) |
| Методе извођења наставе<br>У оквиру метода извођења наставе користе се теоријска и практична настава. Теоријска настава се изводи као предавања применом свих доступних аудио и видео уређаја. Практична настава укључује теренске вежбе које обухватају поглавља: Формирање биоиндикатора у току пречишћавања отпадних материја и Упознавање са штетностима продуката насталих у анималној производњи и преради. Остале вежбе обухватају поглавља: Израда докумената, интерне провере, корективне и превентивне мере, унапређење, пројектовање система и уређаја за пречишћавање анималног отпада и изводе се у вежбаоници. Обавезан је један семинарски рад на теме из свих поглавља теоријске наставе. Провера знања спроводи се кроз два обавезна колоквијума, практични и усмени испит који обухватају различита наставна поглавља предмета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                           |                           |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                           |                           |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | поена  | Завршни испит             | поена                     |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3- 5   | писмени испит             | 16-30                     |
| активност у току вежби                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3-5    | усмени испт               | 16- 30                    |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11- 20 | .....                     |                           |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6-10   |                           |                           |
| Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                           |                           |
| *максимална дужна 1 странице А4 формата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                           |                           |