Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023)

Ред.број:49

Прилог бр.3		**Предметна програма од прв циклус на студии**			
1.	Наслов на наставниот предмет	ЗДРАВЈЕ И БЛАГОСОСТОЈБА НА ЖИВОТНИТЕ			
2.	Код	ФЏНХ 229			
3.	Студиска програма	Дигитално земјоделство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	IV	семестар	VII
7	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. Д-р Методија Трајчев			
9.	Јазик на кој се	македонски			

	изведува наставата	
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Биохемија, физиологија на животните, микробиологија, технологии во сточарството, прецизна исхрана на животните, агрометеорологија со агроклиматологија, Користење на интернет и стручно-научни списанија
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма се стекнување знаења на студентите за: - ризик факторите на околината кои влијаат на здравјето и благосостојбата на животните, - основните физиолошки параметри кои се користат како основа за изработка на дигиталните алатки и софтверските решенија кои се во функција на раната предикција на нарушувањето на здравјето и благосостојбата на фармските животни - одгледувачките, заразните, паразитските и вектор преносливите болести на животните, особено во интензивните системи на одгледување и нивната превентива, - основните принципи на благосостојбата на животните при постапувањето и одгледувањето на фармските животни, нивниот транспорт, колењето и евтаназијата на животните, - однесувањето на животните во услови на изложеност на ризик фактори, - законските регулативи кои се однесуваат на здравствената заштита и благосостојбата на фармските животни - користењето на дигиталните алатки во предикцијата – раното предупредување и превенцијата од ризик факторите на околината врз организмот на животите, преку анализа на податоци.
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	МОДУЛ 1 **ФАКТОРИ НА ОКОЛИНАТА КОИ ВЛИЈААТ НА ЗДРАВЈЕТО И БЛАГОСОСТОЈБАТА НА ЖИВОТНИТЕ** 1. Климатски и микроклиматски фактори на околината. 2. Биолошки фактори. 3. Хигиена на храната и исхраната – ризик фактори за нарушување на здравјето и благосостојбата на животните. Резултати: Студентите по завршување на модулот 1 ќе се стекнат со знаења за климатските, а особено микроклиматските фактори, кои имаат влијание на здравјето и благосостојбата на животните. Исто така, студентите ќе се едуцираат за биологијата на бактериите, вирусите, паразитите и векторите на пренесување на заразните болести кај животните, како и за влијанието на квалитативните и квантитативните недостатоци на храната и исхраната врз здравјето и благосостојбата на животните Студентите по дипломирање сите овие фактори ќе можат да ги користат за изработка на разни дигитални алатки, заедно со ИТ инжинери, како и истите да ги толкуваат. МОДУЛ 2 **ЗДРАВЈЕ НА ЖИВОТНИТЕ** 4. Основи на физиологијата и патологијата кај животните. 5. Заразни болести - општа и специјална епидемиологија. 6. Бактериски болести кај животните од интерес за фармското производство. 7. Вирусни болести кај животните од интерес за фармското производство. 8. Вектор преносливи болести 9. Паразитски болести кај животните од интерес за фармското производство. Резултати: По завршување на модулот 2, студентите ќе стекнат основни знаења за физиологијата и патологијата, посебно за општата и специјалната епидемиологија, како и за најважните зар азни болести кај животните причинети од патогени бактерии, вируси и паразити, а пред се зоонозите. Она што е важно за овој модул е дека студентите ќе стекнат знаења и за вектор преносливите заразни болести што е особено актуелно заради

		климатските промени. МОДУЛ 3 **БЛАГОСОСТОЈБА НА ЖИВОТНИТЕ** 10. Концепт на едно здравје, една благосостојба и еден стрес кај луѓето и животните. Адаптација на животните на условите на околината. 11. Емоција и реакција, болка, стимулација, фрустрација и однесување на животните. Стрес кај животните. 12. Благосостојба при одгледување, транспорт, колење и евтаназија на животните. Резултати: Студентите, по завршување на модулот 3, ќе стекнат знаења за основните начела за благосостојбата на животните, благосостојбата при одгледување, транспорт, колење и евтаназија на животните, како и за реакциите на организмот на животните на дразбите од околината, вклучително и механизмот на настанување на стресот. МОДУЛ 4 **ПРЕЦИЗНО АНИМАЛНО ПРОИЗВОДСТВО** 13. Прецизно анимално производство во функција на одржување добро здравје на животните. 14. Прецизно анимално производство во функција на одржување добра благосостојба на животните. Резултати: Четвртиот модул ќе им овозможи на студентите да стекнат знаења за видовите и употребата на дигиталните алатки во прецизното анимално производство кои се во функција на одржување добро здравје и добра благосостојба на животните, а кои ги користат податоците за факторите на влијание содржани во модулите 1, 2 и 3. Студентите ќе знаат да ги користат дигиталните алатки во предикцијата – раното предупредување и да ги толкуваат податоците со цел превенција од ризик факторите на околината врз нарушувањето на здравјето и благосостојбата на животните МОДУЛ 5 **ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА** 15. Меѓусебна поврзаност на употребата на дигиталните алатки во заштитата на здравјето и благосостојбата на животните и законска регулатива. Резултати: Студентите по завршување на модулот 5 ќе стекнат знаења за законската регулатива која ја обработува проблематиката здравствена заштита и благососотјба на животните, за меѓусебната поврзаност на законската регулатива и употребата на дигиталните алатки во заштитата на здравјето и благосостојбата на животните, недостатоците и можностите на оваа поврзаност.		
13	Заемна поврзаност на предметите	Предметот “Здравје и благосостојба на животните” има поврзаност со сите предмети во кои се изучува анималното производство, климатологијата, како и предметите поврзани со медиумите воздух, вода, почва.		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Наставата ќе се реализира преку теоретски предавања,преку PowerPoint и видео презентации, дискусии, учење на конкретни случаи, изработка на индивидуални и групни проектни и семинарски трудови. Практичната настава ќе се реализира во лабораторија и на терен, со посета на субјекти кои се занимаваат со интензивно и екстензија анимално производство.		
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	45
		16.2.	Вежби (лабораториски,	30

			аудиториски), семинари, тимска работа: часови	
		16.3.	Пракса: часови	15
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	20
		17.2.	Самостојни задачи: часови	20
		17.3.	Домашно учење - задачи	50
18	Услови за потпис			
19	Начин на оценување			
	19.1.	Тестови: бодови		60
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		20
	19.3.	Завршен испит: бодови		20
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			51 х до 60 бода	6 (шест) (E)
			61 х до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета со студентите.	

22. Литература

22.1. Задолжителна литература

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Banhazi, T., Aland, A., Hartung, J.	Air Quality and Livestock Farming	Taylor & Francis Group, London, UK	2018
2.	Радоститс, О.М., Геј, К.Ц., Хинчклиф, К.В., Констејбл, П.Д.	Ветеринарна Медицина, 10то издание (одредени поглавја)	Elsevier Limited	2010
3.	Грандин, Т.	Подобрување на благосостојбата на животните. Практичен пристап	ЦАБ Интернешнл 2010. Издадено на македонски јазик од Арс Ламина ДОО 2010.	2010
4.	Брум, Д.М. и Џонсон, К.Ц.	Стресот и благосостојбата на животните	Чепмен и Хал како дел од Спрингер Сајанс + Бизнис медиа. Издадено на македонски јазик од Арс Ламина ДОО 2010	1993
5.	Собрание на РМ	Закон за заштита и благосостојба на животните	Сл. Весник на РМ, 149/2014	2014
6.	АХВ	Правилник за заштита и благосостојба на животните кои се држат за фармски цели	Сл. Весник на РМ 3/2017	2017

22.2. Дополнителна литература

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

		1.	Craig, S., Colleer, D.	Climate changes and animal health		2022
			Thrusfield, M.	Veterinary epidemiology. Third edition	Blackwell Science Ltd, a Blackwell Publishing company, Veterinary Clinical Studies, Royal (Dick) School of Veterinary Studies, University of Edinburgh, Scotland	2008
		2.	Tibayrenc, M.	Encyclopedia od infectious deseases: modern methodologies	Jonh Wiley & Sons, Inc	2007
		3.	Donald M. Broom • Ken G. Johnson	Stress and Animal Welfare - Key Issues in the Biology of Humans and Other Animals	© Springer Nature Switzerland AG	2019
		4.	Vucinić, M.	Ponasanja i dobrobit zivotinja	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	2006
		5.	Fraser, A. and Broom, D.	Farm animal behaviour and welfare. Third edition	Bailliere Tindall, London-Philadelphia-Toronto-Sydney-Tokio	1990