**Реден број на прилогот:53**

| Прилог бр.3 | Предметна програма од прв циклус на студии | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Наслов на наставниот предмет | **Интегрална заштита на растенијата** | | | |
| 2. | Код | **ФЗНХ 51** | | | |
| 3. | Студиска програма | **Квалитет и безбедност на храна** | | | |
| 4. | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел) | **Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје** | | | |
| 5. | Степен (прв, втор, трет циклус) | **Прв циклус студии** | | | |
| 6. | Академска година/семестар | **Четврта година<br>VII семестар** | 7. | Број на ЕКТС Кредити | **6** |
| 8. | Наставник | **Проф. д-р Станислава Лазаревска - носител на предметот<br>Проф. д-р Раде Русевски<br>Проф. д-р Звонко Пацаноски** | | | |
| 9. | Предуслови за запишување на предметот | Претходни општи предзнаења од ботаника, хемија, екологија, микробиологија, генетика, агроекологија, поледелство, градинарство, овоштарство, лозарство, ентомологија, зоологија, псеводмикози и микози, бактериози, вирози, хербологија, фитофармација. | | | |
| 10. | Цели на предметната програма (компетенции): Познавања за биолошките штетни организми во земјоделското производство и состојбите кога е потребна нивна контрола. Познавање на Интегралната заштита, како систем од сите расположиви мерки и техники за одржување на популациите на штетниците (инсекти, пајаци, нематоди, глодари, птици, полжави) под економскиот праг на штета. Имплементирање на мерките и техниките за контрола на штетните организми според принципите на интегралната заштита со цел производство на квалитетни и безбедни земјоделски производи и заштита на животната средина.<br>Воведување на студентите во теоретско и практично запознавање со интегралните методи за заштита на растенијата од причинителите на болести.<br>Запознавање на студентрите со теоретските и практичните познавања од биологијата, екологијата и интегралните мерките за борба против плевелите и интегралното сузбивање на плевелите во одделни култури. | | | | |
| 11. | Содржина на предметната програма: Воведни напомени за значајните видови биолошки штетни организми од животинско потекло (инсекти, пајаци, нематоди, полжави, глодари, птици), нивната улога во биоценозите и агробиоценозите, како и потребата за контрола на нивната бројност. Дефиниција на Интегрална заштита, основни принципи и постапки. Мониторинг на штетниците (методи за следење на бројноста на економски значајните видови штетници согласно нивната природа, биологија, начин на живот, култура, фенофаза, климатски состојби, економско и пазарно значење на културата). Дефиниција на категоријата Економски праг и негова класификација. Превентивни мерки во Интегралната заштита (законски мерки, агротехнички мерки, избор и селекција на отпорни сорти, GMO сорти). Куративни мерки во Интегралната заштита (механички, физички, биолошки, биотехнички, хемиски-непестицидни и пестицидни мерки). Прогноза и сигнализација на економските значајни штетници кај земјоделските култури. Систем на интегрални мерки за контрола на штетниците кај поледелските, градинарските (на отворено и во заштитени простори), овошните култури, виновата лоза и декоративните растенија. Интегрална заштита на житни растенија. Интегрална заштита на компирот. Интегрална заштита на поважни градинарски растенија. Интегрална заштита на тутунот. Интегрална заштита на виновата лоза. Интегрална заштита на јаболчестото овошје. Интегрална заштита на коскестото овошје.<br>Поим и потекло на плевелите. Биолошки својства на плевелите. Начини на ширење на плевелите. Штети од плевелите. Екологија на плевелите. Класификација на плевелите. Инвазивни плевели. Индиректни и директни мерки за борба против плевелите. Интегрални мерки за борба против плевелите. Агротехнички, механички, физички и биолошки мерки за борба против плевелите. Хемиски мерки за борба против плевелите. Интегрално сузбивање на плевелите во пченица, јачмен и ориз. Интегрално сузбивање на плевелите во луцерка, детелина, еспарзета и жолт sвездан.. Интегрално сузбивање на плевелите во лен и маслена репка. Интегрално сузбивање на плевелите во пченка, пченка+грав, сирак, просо. Интегрално сузбивање на плевелите во сончоглед, шеќерна репа, памук, тутун, бостан, компир, соја и кикирики. Интегрално сузбивање на плевелите во градинарски култури. Интегрално сузбивање на плевелите во лозови и овошни насади. Интегрално сузбивање на плевелите на природни тревници. | | | | |
| 12. | Методи на учење:<br>**Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, поттикнување дискусија, изработка на групни и индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, повикување на гости експерти и предавачи, стручњаци од пракса, одбрана на проектна задача итн**.<br><br>**Вежбите ќе се одвиваат лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии и консултации.** | | | | |
| 13. | Вкупен расположлив фонд на време | **6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови** | | | |
| 14. | Распределба на расположливото време | **45+30+105 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)** | | | |
| 15. | Форми на наставните Активности | 15.1 | Предавања – теоретска настава | **45** | Часови |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 15.2 | Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа | **30** | Часови |
| 16. | Други форми на активности | 16.1 | Проектни задачи | **20** | Часови |
| | | 16.2 | Самостојни задачи | **20** | Часови |
| | | 16.3 | Домашно учење | **65** | Часови |
| 17. | Начин на оценување | | | | |
| | 17.1 | Тестови | | **60** | Бодови |
| | 17.2 | Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна) | | **10** | Бодови |
| | 17.3 | Активност и учество | | **30** | Бодови |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка) | **до 50 бода** | **5** | **(пет)** | **(F)** |
| | | **од 51 бода до 60 бода** | **6** | **(шест)** | **(E)** |
| | | **од 61 бода до 70 бода** | **7** | **(седум)** | **(D)** |
| | | **од 71 бода до 80 бода** | **8** | **(осум)** | **(C)** |
| | | **од 81 бода до 90 бода** | **9** | **(девет)** | **(B)** |
| | | **од 91 бода до 100 бода** | **10** | **(десет)** | **(A)** |
| 19. | Услов за потпис и полагање на завршен испит | | | | |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата | **Македонски** | | | |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата | **Анонимна анкета на студентите** | | | |

22. Литература

22.1 Задолжителна литература

| Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | **Година** |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Станислава Лазаревска | Интегрална заштита на растенијата | GIZ, Здружение за заштита на растенијата на РМ | 2020 |
| 2. | Станислава Лазаревска | Безбедна примена на производи за заштита на растенијата (пестициди) | GIZ, Здружение за заштита на растенијата на РМ | 2020 |
| 3. | Станислава Лазаревска, Миле Постоловски | Општа ентомологија | Станислава Лазаревска, Миле Постоловски Скопје | 2013 |
| 4. | Миле Постоловски, Станислава Лазаревска | Земјоделска ентомологија | Миле Постоловски, Станислава Лазаревска Скопје | 2014 |
| 5. | Љупка Хаџиристова | Шумарска ентомологија I и II дел | УКИМ, Шумарски факултет, Скопје | 1995 |
| 6. | Јонче Шапкарев | Зоологија на безрбетните животни | УКИМ, ПМФ, Скопје | 2. |
| 7. | Јосифовиќ Младен | Пољопривредна фитопатологија | Универзиитет у Београду, Пољопривредни факултет | 1956 |
| 8. | Пејчиновски Филип, Митрев Саша | Земјоделска фитопатологија – специјален дел | Универзитет "Гоце Делчев" – Штип | 2009 |
| 9. | Ивановиќ Мирко, Ивановиќ Драгица | Псеудомикозе и микозе биљака | Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет | 2002 |
| 10. | Костов, Т. | Хербологија | Универзитет „Св. Кирил и Методиј", Факултет за аемјоделски науки и храна, Скопје | 2006 |
| 11. | Vrbničanin, S. i Božić, D. | Korovi | Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet-Beograd | 2021 |

22.2 Дополнителна литература

| Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Tatjana Gotlin Culjak i suradnici | Urbano BIOvrtlarstvo | Sveuciliste u Zagrebu, | 2019 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Agronomski fakultet | |
| | | 2. | Tatjana Gotlin Culjak, Ivan Juran | Poljoprivredna entomologija-Sistematika kukaca | Sveuciliste u Zagrebu, Agronomski fakultet | 2016 |
| | | 3. | Price P.W., Denno R.F., Eubanks M.D., Finke D.L., Kaplan I. | Insect Ecology - Behavior, Populations and Communities | Cambridge University Press | 2011 |
| | | 4. | Gjukic, N., Maletin, | Poljoprivredna zoologija sa ekologijom | Univerzitet Novi Sad, Novi Sad | 1998 |
| | | 5. | Maceljski Milan i saradnici | Zastita povrca od stetocina | Zrinski Zagreb | 1997 |
| | | 6. | Maceljski Milan, Igrc-Barcic Jasminka | Entomologija | Zrinski, Zagreb | 1991 |
| | | 7. | Н. Танасијевиќ, Д. Симова-Тошиќ. Е. Анчев | Земјоделска ентомологија | Универзитет Кирил и Методиј, Скопје | 1985 |
| | | 8. | Vukasovic, Pavle i saradnici | Stetocine u biljnoj proizvodnji (I i II deo) | Univerzitet u Beogradu, Beograd | 1964 |
| | | 9. | Стручни списанија, часописи, публикации од областа на ентомологија, заштита на растенија, екологија | Заштита на растенија, Biljna zastita, Zastita bilja, Biljni lekar, Journal of Applied Entomology, Bulletin EPPO/OEPP/OILB/MOBB | | |
| | | 10. | King, L. J. | Weeds of the World. Biology and Control | Leonard Hill, London; Interscience Publishers, INC, New York | 1966 |
| | | 11. | Ковачевиќ, Ј. | Корови у пољопривреди | Накладни завод, Загреб | 1976 |
| | | 12. | Којиќ, М., Јањиќ, В., Степиќ, Р. | Корови и њихово сузбијање | Биографика, Суботица | 1996 |
| | | 13. | Radosevich, S.R., Holt, J.S., Ghersa, C. | Weed ecology: implications for management | John Wiley and Sons, New York | 1997 |