**Реден број на прилогот: 37**

| Прилог бр.3 | Предметна програма од прв циклус на студии | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Наслов на наставниот предмет | **ЕКОЛОГИЈА** | | | |
| 2. | Код | **ФЗНХ 36** | | | |
| 3. | Студиска програма | **Агроекономика** | | | |
| 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 | **Прва година; II семестар** | 7. | Број на ЕКТС кредити | **6** |
| 8. | Наставник | **Проф. д-р Елизабета Ангелова** | | | |
| 9. | Предуслови за запишување на предметот | Пожелни се претходни општи предзнаења од природните науки | | | |
| 10. | **Цели на предметната програма (компетенции):**<br>Предметот има за цел студентите да стекнат знаења, вештини и способности кои им се потребни за набљудување,анализа и интерпретација на фактите поврзани со екологијата на растенијата, животните, еколошките системи и закони на биосферата и животната средина | | | | |
| 11. | **Содржина на предметната програма:**<br>Поим и значење на Екологијата. Историски развој на Екологијата како наука. Екологијата денес. Аутекологија и основни животни процеси и еколошки фактори. Абиотички фактори. Еколошка валенца и еколошка ниша. Биотички фактори. Коменсализам. Симбиоз и видови симбионтски односи. Компетиција. Предаторство. Популациона екологија и Синекологија. Карактеристики на популацијата: животни циклуси и степен на преживување, интерспециски и интраспециски односи. Концепт на еколошките системи. Распоред и основни карактеристики на макроекосистемите. Екосфера. Дефиниција за екосфера. Биосфера. Техносфера. Екосисте. Животни области – биоми. Односи и типови на исхран. Примарни продуценти. Секундарни продуценти. Биолошка продукција и продуктивност на екосистемите. Кружење на биогените елементи во биосферата. Биоакумулација. Еколошка магнификација. Структура на заедниците. Промена на заедниците – Сукцесии. Копнени еколошки системи: тундра и поларни подрачја, пустини и полупустини, бореални шуми, умерен и тропски појас, медитерански подрачја и планински подрачја. Природни ресурси. Енергија. Обновливи и трајни ресурси. Необновливи ресурси. Биодиверзитет. Дефиниција и значење на биодиверзитетот. Категории на биодиверзитет. Екосистемски диверзитет. Причини за загрозување на биодиверзитетот. Деградација на животната средина. Причини за деградација на животната средина. Природни процеси и појави како причини за нарушување на животната средина. Техничко-технолошки развој како причина за деградација на животната средина. Влијание на антропогениот фактор врз еколошките системи. Принципи на одржлив развој и Агенда 21. | | | | |
| 12. | Методи на учење:<br>Теоретските предавања ќе бидат поддржани со Power Point и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи и студии на случај. Практичната работа ќе се реализира со обработка на теми опфатени со предметната програма. Во рамки на предметот ќе се презентираат податоци добиени од проектните задачи. | | | | |
| 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), 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. | Екологија | Авторизирана скрипта | ФЗНХ-Скопје | 2013 |
| | | 2. | Smith R.L., Smith T.M., | Elements of Ecology | Benjamin/Cummings Science Publishing | 2000 |
| | | 3. | Krohne D.T. | General ecology | Wadsworth Publishing Company | 1998 |
| | 22.2 | Дополнителна литература | | | | |
| | | Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| | | 1. | Wilson, E. O. | The Future of Life | Abacus, London | 2002 |