**Реден број на прилогот:11**

| Прилог бр.3 | Предметна програма од прв циклус на студии | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Наслов на наставниот предмет | **МЕЛИОРАЦИИ СО ЗАШТИТА ОД ЕРОЗИЈА** | | | |
| 2. | Код | **ФЗНХ69** | | | |
| 3. | Студиска програма | **Поледелство** | | | |
| 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 | **Втора година; III семестар** | 7. | Број на ЕКТС кредити | **6** |
| 8. | Наставник | **Проф. д-р Марија Вукелиќ-Шутоска** | | | |
| 9. | Предуслови за запишување на предметот | / | | | |
| 10. | Цели на предметната програма (компетенции):<br>Стекнување знаења за хидрологијата и хидрауликата, стекнување на основни знаења и запознавања со различните хидротехнички дисциплини како и начините на определување на различните постапки и методи во хидрологијата и хидрауликата. Стекнување знаење за планирањето, проектирањето, градењето, употребата, контролата, одржувањето и мониторингот на мелиоративните системи за одводнување. Стекнување на знаења за ерозијата, ерозивните процеси и заштитата од ерозија. | | | | |
| 11. | Содржина на предметната програма:<br>Вовед. Водите во природата. Поделба на водите. Подземни води. Основи на хидрологијата. Кружење на водата во природата и воден биланс. Хидрометеорологија. Сливови. Карактеристики на сливовите. Физички својства на сливот. Процеси во сливот. Хидрометрија. Статистичка обработка на хидролошките податоци. Основи на хидрауликата. Хидростатички закони и поими. Хидродинамика. Спојување на водните нивоа. Водопроводници и начин на пресметка на елементите на нивниот протекувачки профил. Пресметка на протоци. Пресметка на брзина. Заштита на земјоделските површини од штетното делување на водите. Регулација на водотеците. Историјат и денешна состојба на мелиорациите. Вишок на површинските води. Вишок на подповршински води. Вишок на подземни води. Одводнување. Дефиниција и задача на одводнувањето. Негативни аспекти на прекумерното влажење и замочурлување на почвата. Позитивни аспекти на одводнувањето на почвата. Утврдување на потеклото на прекумерната влажност на почвата. Составни делови и општа диспозиција на одводните системи. Објекти за мелиорациско одводнување. Начини на одводнување. Предности и недостатоци на одводнувањето со отворени канали во споредба со дренажата. Одржување и експлоатација на одводните канали. Основни причини за нефункционирање на одводните системи. Организација и начин на одржување. Ерозија. Дефиниција и настанување на ерозијата. Интензитет на појава на ерозивните процеси. Видови на ерозија. Влијатели на ерозивните процеси. Заштита од ерозија. | | | | |
| 12. | Методи на учење:<br>Наставата ќе се реализира со теоретски предавања. Ќе се практикуваат и дискусии, изучување на практични случаи, студии на случај, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа ќе се реализира преку видео презентации и практична настава на терен. Ќе се обработуваат и презентираат резултатите. Ќе се решаваат и конкретни проблеми кои се актуелни од областа на стопанисувањето со мелиоративните системи. | | | | |
| 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 | Собрани 60 бодови | | | |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата | Македонски | | | |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата | Анонимна анкета на студентите | | | |
| 22. | Литература | | | | |

| | Задолжителна литература | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ред. број | **Автор** | **Наслов** | **Издавач** | **Година** |
| 22.1 | 1. | Гичев, А., Вукелиќ-Шутоска, М., Георгиев, Н. | Практикум по мелиорации со заштита од ерозија | УКИМ – Земјоделски факултет | 2000 |
| | 2. | Вукелиќ-Шутоска, М. | Хидротехнички мелиорации | Авторизирани предавања | |
| | 3. | Šimunić, I. (Recenzenti:Tomić,F., Husnjak,S., Vukelić-Šutoska,M., Senta Marić,A.) | Uređenje voda | Hrvatska Sveučilišna Naklada | 2013 |
| | 4. | Поповска, Ц. | Механика на флуиди | УКИМ – Градежен факултет | 2003 |

| | Дополнителна литература | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| 22.2 | 1. | Вукелиќ-Шутоска, М. | Хидрологија | Авторизирани предавања | |
| | 2. | Колаковиќ, С. | Хидротехничке мелиорације Одводњавање | Универзитет у Новом Саду, Грађевински факултет у Суботици | 1998 |
| | 3. | Шкоклевски, Ж. | Уредување на водотеците | УКИМ – Градежен факултет | 1986 |
| | 4. | FAO, EOMF, ICIMOD, REDLACH, ICRAF | The new generation of watershed management programmes and projects | FAO | 2006 |