Реден број на прилогот:10

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	**Агроекологија**		
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):
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:
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:
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+30+75 = 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 + 30**	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	**15**	часови
		16.2	Самостојни задачи	**15**	часови
		16.3	Домашно учење	**45**	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		80	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови

	17.3	Активност и учество		10		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					

22.1 Задолжителна литература

Ред. број	**Автор**	**Наслов**	**Издавач**	**Година**
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

22.2 Дополнителна литература

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
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