



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
ФАКУЛТЕТ ЗА ШУМАРСКИ НАУКИ,
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА И ЕКОИНЖЕНЕРИНГ „ХАНС ЕМ“
✉ ул. „16 Македонска бригада“ бр. 1, 1000 Скопје
деканат: 📞 071 356 241 🌐 www.sf.ukim.edu.mk



ЕКОИНЖЕНЕРИНГ И ЕКОМЕНАЏМЕНТ
СТРУКТУРА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА СО ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ

Прв циклус на студии
Четиригодишни студии

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“

Скопје, 2022 ГОДИНА

СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Распоред на предметите по семестри и студиски години за академски студии (АС)/стручни студии (СС)

Ред. број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ПРВА ГОДИНА						
1	ШПЕЗ10001	Екоклиматологија	1	3	2	6
2	ШПЕЗ10002	Ботаника	1	4	3	6
3	ШЕЗПИ10003	Математика	1	2	2	6
4		Изборен 1	1			6
5		Изборен 2	1			6
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредитиво зимски семестар						30
6	ШПЕЗ10004	Педологија со петрографија	2	4	3	6
7	ШПЕЗ10005	Геодезија со техничко цртање	2	4	3	6
8	ШПЕЗ10006	Дендрологија	2	4	3	6
9	ШПЕЗ10007	Вовед во градежништво	2	3	2	6
10		Изборен 3	2			6
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во летен семестар						30
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во студиската година						60

Ред. ен. број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ВТОРА ГОДИНА						
11	ШЕЗПИ20008	Фитоценологија	3	3	2	6
12	ЕЗ20045	Деградација на земјиштето и опустинување	3	3	2	6
13	ШЕЗ20010	Зооекологија и систематика на дивеч	3	3	2	6
14	ЕЗ20046	Шумска микологија со лихенологија	3	3	2	6
15	ШПЕЗ20011	Основи на генетика со облагородување на растенија	3	3	1	5
16	ШПЕЗ2СПОРТ	Спорт и здравје	3	0	2	1
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во летен семестар				15	11	30
17	ЕЗПИ20047	Пошумување	4	2	3	6
18	ЕЗ20048	Шумска инвертебрата	4	3	3	6
19	ШИПЕЗ20034	Општа и пределна екологија	4	3	2	6

20	ШЕЗПИ20015	Геоинформатика	4	2	2	6
21		Изборен 4	4			6
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во летен семестар						30
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредитиво студиската година						60

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ТРЕТА ГОДИНА						
22	ЕЗ30049	Управување со водни ресурси	5	4	3	5
23	ШИЕЗ30064	Одгледување на шуми со посебна намена	5	3	1	6
24		Изборен 5	5			6
25		Изборен 6	5			6
26		Изборен 7	5			6
	ПРЕ301	<i>Стручна пракса</i>	5	0	4	1
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во зимски семестар						30
27	ЕЗ30051	Заштита на земјиштето од ерозија	6	3	2	6
28	ШЕЗПИ30022	Идентификација и произв. на печурки	6	2	1	4
29		Изборен 8	6			6
30		Изборен 9	6			6
31		Изборен 10	6			6
	ПРЕ302	<i>Стручна пракса</i>	6	0	4	1
	ПРЕ303	<i>Феријална пракса</i>	6	0	5	1
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во летен семестар						30
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредитиво студиската година						60

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ЧЕТВРТА ГОДИНА						
32	ЕЗ40052	Управување со заштитени подрачја	7	3	2	6
33	ШПЕЗ40023	Менаџмент на претпријатија	7	3	2	6
34	ЕЗШПИ40053	Вовед во пределно и просторно планирање	7	3	2	6
35	ЕЗ40054	Влијание на активностите врз животната средина	7	3	2	5
36	ЕЗШПИ40055	Отровни, лековити и јадливи растенија	7	2	2	6
	ПРЕ304	<i>Стручна пракса</i>	7	0	4	1
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во зимски семестар				14	14	30

37	ЕЗ40056	Уредување на поројни сливови	8	3	3	6
38	ШПЕ340027	Економика на претпријатија	8	3	3	6
39	ШПЕ340028	Заштита на шумите и зелените површини	8			6
40		Изборен 11	8			6
		<i>Дипломска работа</i>	8	0	6	6
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во летен семестар						30
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредитиво студиската година						60

Изборни наставни предмети на студиската програма

Вид на изборен наставен предмет					Број		
Наставни предмети од Листата на изборни предмети во зимски семестри					7/14		
Реден број	Код	Назив на предметот	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС	Единица
				П	В		
1.	ШПЕИ10057	Хемија	1	2	1	6	ПМФ
2.	ШПЕИ10058	Компјутерски апликации	1	1	2	6	ХЕФ
3.	ШПЕИ10059	Топографија	1	2	2	6	ХЕФ
4.	ШЗЕИ30017	Мелиорација на деградирани шуми и шик	5	3	2	6	ХЕФ
5.	ШПЕИ20062	Заштита на дрвото	5	2	2	6	ХЕФ
6.	ПЕИ30075	Вовед во шумарството	1, 5	2	1	6	ХЕФ
7.	ЕИ30081	Одгледување и заштита на дивата фауна	5	2	2	6	ХЕФ
8.	ШПЕИ30063	Шумско-еколошка политика	5	2	2	6	ХЕФ
9.	ШПЕИ30050	Рекултивација на копови, јаловишта и депонии	5	3	2	6	ХЕФ
10.	ЕИ40082	Основи на планирање и управување со шуми	5	3	1	6	ХЕФ
Наставни предмети од Листата на изборни предмети во летни семестри					4/10		
1.	ЕИ10083	Геоморфологија со геодиверзитет	2, 4	2	1	6	ПМФ
2.	ШЕИ20069	Урбано зеленило	2, 4	2	1	6	ХЕФ
3.	ШПЕИ10068	Компјутерска графика	2,4	2	1	6	ФДТМЕ
4.	ПЕИ20077	Рекреациско туристички аспекти на шумите и зелените површини	2, 4	2	2	6	ХЕФ
5.	ШЕИ230070	Биомаса и енергија	4, 6	2	2	6	ХЕФ
6.	ЕИ20084	Високопланински екосистеми	4, 6	2	1	6	ХЕФ

7.	ШЗ20014	Дендрометрија	4,6				ХЕФ
8.	ШПЕИ30072	Маркетинг и цени	4, 6, 8	2	2	6	ХЕФ
9.	ШПЕИ40074	Ергономија	6, 8	2	1	6	ХЕФ
10.	ЕИ40085	Заштита на водни екосистеми	6, 8	2	1	6	ПМФ
11.	ПЕИ30078	Екомониторинг	4, 6, 8	2	2	6	ХЕФ
12.	ЕИ30086	Агрошумарство во руралниот развој	2, 4	3	1	6	ХЕФ
Вкупно:							

Содржина на предметните програми

Реден број на прилогот:

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ЕКОКЛИМАТОЛОГИЈА			
2.	Код	ШПЕЗ10001			
3.	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ (задолжителен 3 насоки)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	Прва година / втор семестар	I/1	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Никола Николов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на овој предмет е да ги подготви студентите од областа на Метеорологијата и Климатологијата. Поточно, да ја знаат физиката на атмосферата и начинот на настанување на сите појави во неа (ветер, дожд, облаци и др.). Исто така, да ги острочи студентите да ги обработуваат податоците добиени од мерењата на одредени елементи, важни за изучуваната струка. И на крај, сето тоа да се синтетизира и стави во функција на структурата која се изучува.				
11.	Содржина на предметната програма: Општи поими за атмосферата; Извори на зрачна и топлотна енергија; Загревање на Земјата и атмосферата; Воздушен притисок; Водената пареа во атмосферата; Магла и облаци; Врнежи; Воздушни струења; Инструменти за мерење на одделни метеоролошки појави; Клима, почва и растение; Обработка на податоците за метеоролошките елементи. <i>Практична настава:</i> На вежбите студентите ќе се запознаат со инструментите кои служат за мерење на одредени метеоролошки елементи и начинот на обработка на податоците добиени од мерењата . <i>Теренска настава.</i> Посета на метеоролошката станица во склоп на УХМР.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Теоретски предавања и практични вежби со одредени метеоролошки инструменти.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5 (3+2)/70			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	42	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	28	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		
		16.2.	Самостојни задачи	40	
		16.3.	Домашно учење – задачи	50	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	до 60 бода [(3x60):3]		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 30 бода		
	17.3.	Активност и учество	до 10 бода		

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)			
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 x 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)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на наставата (предавања, вежби, теренски настава).</p> <p>Услов за полагање:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Добиен потпис, - Од изработени парцијални испити (3x60=180 бода). Сумата се дели со 3 за да се добие просек <p>Услов за полагање е min 33 бод односно min 33 од секој парцијален испит</p> <ul style="list-style-type: none"> - Завршен испит ќе се одржува за сите студенти што се под вкупниот потребен min од 51 бода (со потребниот min од предавања, вежби и познавање на инструменти) или по барање на студентот. 				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<ul style="list-style-type: none"> - анкетаирање на студенти - анкетаирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Николов, Н.	Екоклиматологија	интерен учебник	2021
		2.	Лазаревски, А.	Климата на Македонија	Култура Скопје	1993
		3.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Бгурчик, П.	Шумарска екоклиматологија	Шумарски факултет - Београд	1995
2.						
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	БОТАНИКА			
2.	Код	ШПЕЗ10002			
3.	Студиска програма	Ш, ПА и ЕЕ (задолжителен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Прва година / зимски семестар	7.	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Бојан Симовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со цитологијата и хистологијата на растенијата, нивната анатомска и морфолошка градба, основните физиолошки процеси, систематиката, растителната екологија, еволуцијата на растенијата, значењето на автохтоните растенија за биолошката разновидност, но и заканиите од потенцијалната инвазивност на одредени алохтони видови. Степаното знаење се применува во биолошките дисциплини.				
11.	Содржина на предметната програма: <u>Теоретска настава: Значење на ботаниката. Настанување и еволуција на животот на Земјата. Заеднички особини на живата материја. Значењето на растенија во природата и за човекот. Разлики помеѓу растенијата и животните. Растителна клетка и клеточен циклус. Ткива. Вегетативни органи. Репродуктивни органи. Опрашување. Оплодување. Расејување и распространување. Фотосинтеза. Дишење. Воден режим. Растење. Органогенеза. Движења кај растенијата. Еколошки групи и подгрупи. Корелација помеѓу растителната морфологија и екологија. Систематика. Ендемски и реликтни автохтони растенија значајни за светскиот биодиверзитет. Интродуцирани (потенцијално) инвазивни растенија.</u> Практична настава: Запознавање со цитологијата, хистологијата и анатомијата на растенијата преку набљудување на водени и трајни препарати од различни растителни делови. Запознавање со морфологијата и систематиката на одделни растителни групи со помош на хербариумски примероци. Теренска настава.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Интерактивни предавања и вежби, набљудување на водени и трајни препарати од различни растителни делови. Запознавање со морфологијата и систематиката на одделни растителни групи со помош на хербариумски примероци. Изработка на презентација, изготвување хербариум/проектна задача, организирање теренска настава, изработка на теренски извештај и консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часа во седмица и семестар:7 (4+3)/105			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	60 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	5 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	35 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	15 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	до 70 бода (60+10)		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 10 бода		

	17.3.	Активност и учество			до 20 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x 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)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски и теренски вежби), презентација, изработка на теренски извештај.</p> <p>Услов за положување:</p> <p>Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (колоквиуми/целосен испит) и практичен дел (хербарски материјал/проектна задача) со минимум освоени 51 бод.</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс/не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Групче, Р.	Ботаника	Студентски збор, Скопје	1994
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Симовски, Б.	Пакет е-материјали за предметот Ботаника	УКИМ – ФШНПАЕ „Ханс Ем“, Скопје (интерно е-градиво)	2022
		2.	Mišić, Lj., & Lakušić, R.	Livadske biljke	Svjetlost, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo; Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd	1990
		3.	Šilić, Č.	Šumske zeljaste biljke	Svjetlost; Zavod za udžbenike, Sarajevo; Školjska knjiga, Zagreb; Vuk Karadžić, Beograd	1977
		4.	Lakušić, R.	Planinske biljke	Svjetlost, Sarajevo	1982
	5.	Marinelli, J. (editor-in-chief) Маринели, Џ. (ур.)	Plant Растенија	Dorling Kindersley Ltd., London Младинска книга, Скопје	2004 2014	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МАТЕМАТИКА			
2.	Код	ШЕЗПИ10003			
3.	Студиска програма	Ш и ЕЕ (задолжителен), ПА (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Природно-математички факултет во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	ЕЕ – I/I зимски	7	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Весна Целакоска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметот е да ги подготви студентите да ги применуваат изучените поими од геометрија, тригонометрија и виша математика во другите курсеви..				
11.	Содржина на предметната програма: Системи линеарни равенки. Детерминанти од втор ред. Крамерови правила. Графичко решавање на систем од дверавенки со две непознати. Елементи од геометрија и тригонометрија: плоштина и волумен на геометриски тела, поим за функција, тригонометриски функции од остар агол, тригонометриски функции од произволен агол, графици на тригонометриски функции. Решавање на косоаголен триаголник. Елементи од виша математика (поим за низа и гранична вредност на низа, гранична вредност на функција, извод, интеграл).				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставатасеизведувапрекупредавањатааудиторски (теориски)вежби.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	100 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 4 (2+2)/60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		30
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		
		16.2.	Самостојни задачи		20
		16.3.	Домашно учење – задачи		20
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		100 бода (2x50)	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		/	
	17.3.	Активност и учество		/	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	

		61 x 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)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на наставата (предавања, вежби, теренски настава). Услов за положување: Стекнатусловзапотпис, положен писмен итеоретскидел (двапарцијалнииспита / завршениспит). Завршниотиспитезадолжителен.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	- анкетаирање на студенти - анкетаирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација				
Литература						
22.	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J. Митевска В. Целакоска-Јорданова Ѓ. Маркоски	Математика	Факултетзаземјоделскинаукиихрана, Скопје	2006
		2.	J. Митевска	Тригонометрија	ПМФ, Скопје	2002
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Robert Moyer Frank Ayres, Jr.	<i>Schaum's Outline of Trigonometry, 4th Ed. (Schaum's Outline Series)</i>	The MacGraw-Hill Company	2009	
2.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии		
1.	Наслов на наставниот предмет	ПЕДОЛОГИЈА СО ПЕТРОГРАФИЈА		
2.	Код	ШПЕЗ10004		
3.	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ – Задолжителен		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус		
6.	Академска година /семестар	I година / II семестар	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Коле Василевски		
9.	Предуслови за запишување на предметот	/		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со почвите како природно историско тело и како едно од основните средства за производство во шумарството, како и со матичниот супстрат (геолошка подлога) врз која се формираат почвите.			
11.	Содржина на предметната програма: Наставната материја ги опфаќа следните содржини: Вовед, Создавање на минералниот и органскиот дел на почвата, Матичен супстрат (минерали и стени), Минеролошки состав на почвата, Механички состав, Почвен биодиверзитет, Живи организми и нивно значење, Декомпозиција, Просторни и временски модели на почвениот биодиверзитет, Почвениот диверзитет и процесите на екосистемот, Почвениот биодиверзитет и динамиката на заедниците, Влијание на загаденоста на почвите врз биодиверзитетот, Сорптивна способност, Почвен раствор, Основни физички својства на цврста почва, Вода во почвата, Почвен воздух, Топлина, Плодност, Педогенетски фактори, Педогенетски процеси, Еволуција на почвите, Еколошко-еволутивната динамика и промените на животната средина, Морфологија на почви, Класификација и класификациони системи, Систематика на почвите, Географија на почвите, Производна способност и заштита на почвите.			
12.	Методи на учење: Аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски вежби, консултации и настава и вежби на терен.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	160		
14.	Распределба на расположивото време	7 (4+3) / 105		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	60 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	
		16.2.	Самостојни задачи	25 часови
		16.3.	Домашно учење – задачи	30 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	До 60 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	До 20 бодови	
	17.3.	Активност и учество	До 20 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
		61 x 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) (А)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Исполнување на активностите од 15.1 и 15.2.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкетирање на студенти Анкетирање на наставници Надворешна евалуација Самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Филивски, Ѓ.	Педологија	МАНУ, Скопје	1993
		2.	Антиќ, М., Јовиќ, Н., Авдаловиќ, В.	Педологија за шумари	Универзитет во Белград, Шумарски факултет	1987
		3.	Паниќ, Ј.	Основи на петрографија	Универзитет во Белград, Шумарски факултет	1981
		Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	Ќириќ, М.	Педологија	Универзитет во Белград, Шумарски факултет	1989
		2.	Plaster, J.E.	Soil Science and Management (6th edition)	DELMAR, Cengage Learning, USA	2014
		3.	Nardi, J.	Life In the Soil: A Guide for Naturalists and Gardeners	The University of Chicago	2007

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Насловна наставниот предмет	ГЕОДЕЗИЈА СО ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ			
2.	Код	ШПЕЗ10005			
3.	Студиска програма	Ш,ПА,ЕЕ (задолжителен 3 насоки)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година/семестар	I/2	7.	Бројна ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Иван Блинков			
9.	Предуслов за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со основните правила и методи во техничкото цртање, основни справии инструменти и методи за геодетски мерења и картирање, Научените сознанија се применуваат во сите технички -инженерски дисциплини од студиската програма				
11.	Содржина на предметната програма <u>Техничко цртање</u> прибор, техничка документација, технички цртеж, стандарди, формати, правила, Метод за проектирање: Ортогонално проектирање на различни елементи во 3 проекции; Конструкција на разнигеометриски слики на хартија и на терен <u>Геодезија</u> (основни поими, основни справии инструменти, прост мерења, координатни пресметувања, геодетски мрежи, полигонометрија, нивелман, метод за снимање детал: линиска, ортогонална и полярна), снимање прост детал на терен, снимање сложен детал на терен, картирање снимени детали, применета инженерска геодезија, Тотална станица <u>Практична работа – техничко цртање</u> - изработка на разни програми и потехничко цртање, конструкција на прости и сложенигеометриски слики на хартија и на терен <u>Практична работа – Геодезија</u> –				
12.	Метод на учење: аудитивно и аудио-визуелно предавање, консултации, самостојно учење, теренски вежби				
13.	Вкупен расположлив фонд на врем	160 часа			
14.	Распределбана расположливо време	Број на контакт часови во недела и семестар: 7(4+3)/105			
15.	Формина на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	35 часа	
		16.3	Домашно учење	20 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	до 80 бода (2x40)		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 10 бода		
	17.3	Активности и чувство	до 10 бода		
18.	Критериум за оценување	до 50 бода		5 (пет) (F)	

	(бодови/оценка)	од51до60бода	6(шест)(E)		
		од61до70бода	7(седум)(D)		
		од71до80бода	8(осум)(C)		
		од81до90бода	9(девет)(B)		
		од91до100бода	10(десет)(A)		
19.	Условзапотписиполагањеназвршениспит	Условзапотпис: Присуствоиучествовоситеформаизведувањенанаставата (предавања,аудиторискиитеренскивежби,изработканаелаб орат–задачаисоминимумосвоени10бода. Условзаположување: Стекнатусловзапотпис,положенетеоретскидел(двапарцијал нииспита/звршениспит– минимум36бода),изработенелаборат-задачи(минимум6бода)иминимумбодовиоднастава(6).совк упноосвоенинајмалку51бодапоситеоснови.			
20.	Јазикнакојсеизведуванааставата	Македонски			
21.	Методнаследењенаквалитетотнанаставата	- анкетирањенастуденти - анкетирањенанаставници - надворешнаевалуација - самоевалуација			
22.	Литература				
	Задолжителналитература				
22.1	Ред .бр ој	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	ИванБлинков	Геодезија,книга1	УКИМ-ШФС	2007
	2.	ИванБлинков	Техничкоцртање–интернаскрипта		2012

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ДЕНДРОЛОГИЈА			
2.	Код	ШПЕЗ1006			
3.	Студиска програма	Ш, ПА и ЕЕ (задолжителен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Прва година / летен семестар	7.	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Јане Ацевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Дендрологијата (наука за дрвенестите растенија) претставува фундаментална наставна дисциплина. Преку наставата од овој предмет студентите ги запознаваат шумските видови дрвја, грмушки и ползавици од автохтоната дендрофлора и некои стопански значајни шумски видови од алохтоната дендрофлора. Стектните сознанија се применуваат во биолошките дисциплини.				
11.	Содржина на предметната програма: Наставната материја е поделена на два дела: општ и специјален дел. Во општиот дел е опфатена материјата во која е даден опис на најважните органи на растенијата (морфолошки карактеристики), поделба на дрвенестите видови според димензиите и хабитусот, номенклатура, распространетост (ареал), шумски формации на земјината топка и др. Во вториот, специјален дел се изучуваат дрвенестите видови по систематски редослед (според Тахтаџијан), а со посебен осврт на следниве карактеристики за секој вид: систематска припадност, ареал, морфолошко-еколошки карактеристики, стопанско значење, голосеменици (Gymnospermae), скриносеменици (Angyospermae).				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски и теренски вежби, теренска настава, вежби во дендролошки и живи збирки (арборетуми, дендропаркови, стакленици и пластеници), изработка на теренски извештај, изготвување на дендрариум и консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часа во седмица и семестар:7 (4+3)/105			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	60 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	-	
		16.2.	Самостојни задачи	35 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	20 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	до 70 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	-		
	17.3.	Активност и учество	до 30 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		

		од 71 до 80 бода	8 (осум) (С)			
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (В)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиториски и теренски вежби), изработка на теренски извештај и изготвување на дендролошки материјал (дендрариум).</p> <p>Услов за положување:</p> <p>Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (колоквиуми/целосен испит) и практичен дел (препознавање дендрариум).</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс/не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Џеков С.	Дендрологија	УКИМ, Скопје	1988
	2.	Ем Х.	Преглед на дендрофлората на Македонија	Сојуз на шумарски инженери и техничари, Скопје	1967	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ацевски Ј., Симовски Б.	Пакет е-материјали за предметот Дендрологија	УКИМ – ФШНПАЕ „Ханс Ем“, Скопје (интерно е-градиво)	2022
		2.	Šilić Č.	Atlas drveća i grmlja	Zavod za udžbenike i nastavna sredstava, Sarajevo / Beograd	1983
		3.	Vidaković M., Franjić J.	Golosjemenjače	Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb	2004
		4.	Idžojić M.	Dendrologija – list	Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb	2009
	5.	Samuelson L. J., Hogan M. E. Семјуелсон Л. Ц., Хоган М. Е.	Forest trees, a guide to the Eastern United States Шумски дрвја-водич за источниот дел на САД	Pearson Education Inc., New York ТРИ, Скопје	2006 2009	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ВОВЕД ВО ГРАДЕЖНИШТВО			
2.	Код	ШПЕ310007			
3.	Студиска програма	Ш, ПА и ЕЕ (задолжителен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	I \ 2	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф.д-р Здравко Трајанов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целите на предметната програма е да ги воведат студентите со проблематиката на: градежните материјали, конструкциите и објектите кои се среќаваат во праксата на студиската програма.				
11.	Содржина на предметната програма Вовед, цел и задача на предметот; Мерки и мерните системи; Статика (Основни поими и закони); Кинематика; Динамика; Јакост на материјалите; Основните поими и постапки за разрешување на стабилноста на еден објект во пракса. Материјали во градежништвото (Потекло на материјалите, Својства на градежните материјали, Обработка на материјалите); Каменот како градежен материјал; Дрвото како градежен материјал; Градежни конструкции; Градежни објекти; Законска постапка за градење на објект; Планска документација за изградба на објект; Еколошки пристап при гаредњото на објект; Запознавањесо улогата и функцијата на објектите кои најчесто се среќаваат во праксата.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање (запознавање со теоријата на предметот), вежби (изработка на елаборат - основни поими и проблеми од статика и јакост на материјалите), теренски вежби (посета на наоѓалиште за камен, каменолом, склад со градежни материјали и пилаана)				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5 (3+2)/75			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3	Домашно учење	55 часа	

17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови	80 бода (2x40)			
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бода			
	17.3	Активност и учество	10 бода			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			од 61 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)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, вежби, теренски вежби и изработка на проект).</p> <p>Услов за положување:</p> <p>Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испита / завршен испит).</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку парцијални испити.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Трајанов Здравко	Вовед во градежништво (скрипта)	УКИМ ШФС	2010
		2.	Н. Балед	Шумско градежништво	УКИМ	1964
		3.	М. Симоновиќ	Техничка механика	Научна книга, Белград	1989
	Дополнителна литература					
	22.2	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Б. Дулиќ	Статика и јакост на материјалите	Просветно дело	1978

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ХЕМИЈА			
2.	Код	ШПЕИ10057			
3.	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ, (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје ПМФ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Горан Стојковиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на составот, својствата и промените на материјата што се случуваат во природата. Изучување на својствата на елементите и нивните соединенија, како и изучување на својствата и структурата на органските соединенија.				
11.	Содржина на предметната програма Структура на материјата (атоми, молекули и јони); Периодичност на елементи и атомска структура; Хемиски врски (јонски, ковалентни) во соединенија; Хемиски реакции (хемиски равенки и квантитативни релации); Типови соединенија (киселини, бази, соли); Раствори и нивни својства; Хемиска рамнотежа; Оксидоредукциски реакции; Електрохемија; Хемија на некои од елементите од главните групи; Преодни елементи и координациони соединенија; Структура на органските соединенија; Јаглеводороди (заситени, алкилхалогениди, циклоалкани); Ненаситени, ароматични соединенија; Алкохоли и феноли; Етери и епоксиди; Алдехиди и кетони; Карбоксилни киселини и естри; Амини и амиди; Синтетички полимери; Загадување на човековата околина со органски и неоргански супстанции јаглехидрати; Липиди; Аминокиселини и протеини; Нуклеински киселини.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски вежби и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5 (3+2)/105			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	35 часа	
		16.3	Домашно учење	20 часа	
17.	Начин на оценување				

	17.1	Тестови	до 70 бода (2x30+10)		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	/		
	17.3	Активност и учество	до 30 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
		од 61 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)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски вежби).</p> <p>Услов за положување: Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални / завршен испит)</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<ul style="list-style-type: none"> - анкетање на студенти - анкетање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	В. Алексиќ, Б. Јордановски:	Хемија	УКИМ ПМФ, Скопје	/
	2.	R.J. Quелlette	Краток вовед во органска хемија	/	/
3.	R. Chang	Chemistry	/	/	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	КОМПЈУТЕРСКИ АПЛИКАЦИИ			
2.	Код	ШПЕИ10058			
3.	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Иван Минчев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со: основните компјутерски апликации кои се користат во шумарството, паркарството и управување со животната средина				
11.	Содржина на предметната програма <u>Hardware</u> : Видови на хардвер и намена <u>Оперативен систем MSWindows</u> :, основни елементи, Начин на работа; Windows Explorer: <u>MSOffice - MSWord</u> : Елементи на прозорецот, Работа со документи, Внесување, форматирање и уредување на текст, Печатење на документ <u>MSExcel</u> : Креирање и работа со работни книги и листови, Внесување и уредување на податоците, Форматирање на податоците, Манипулација со ќелии, редови, колони и листови, Основни операции со податоците, Испитување на формули и користење на готови функции, Графичко претставување на податоците, Работа со едно и дводимензионални полиња; <u>MSPower Point</u> : Креирање на презентација, Начин на работа со слајдови и внесување на податоци, Уредување на презентацијата, Прикажување на презентацијата; <u>Компјутерска мрежа и комуникација</u> , Интернет, Пребарување на Web, <u>Запознавање со друг софтвер</u> - Софтвер за обработка на слика (Адобе Фотошоп), Софтвер за инженерски проектирања (CAD софтвер), Софтвер за паркарство, Софтвер за геоинформатика <u>Практична работа</u> - <i>Работа во компјутерска училница</i>				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно предавања, консултации, самостојно учење				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 3 (1+2)/45			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	15 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на	16.1	Проектни задачи	/	

	активности	16.2	Самостојни задачи	45 часа		
		16.3	Домашно учење	70 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		до 80 бода (2x40)		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		до 10 бода		
	17.3	Активност и учество		до 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			од 61 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)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиториски и теренски вежби, изработка на елаборат – задачи со минимум освоени 10 бода.</p> <p>Услов за положување:</p> <p>Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испита / завршен испит – минимум 36 бода), изработен елаборат-задачи (минимум 6 бода) и минимум бодови од настава (6). со вкупно освоени најмалку 51 бода по сите основи.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.б рој	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Думова Јовановска Е.	Практикум информатика		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ТОПОГРАФИЈА			
2.	Код	ШПЕИ10059			
3.	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ, (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Зимски семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Иван Минчев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Стекнување со знаење, вештини и способности за читање и користење на карти и планови за реализација на разни видови проекти. Научените сознанија се применуваат во сите технички дисциплини, а читањето на топографска карта, планови, картометрија како и ориентација на терен ги применува секој инженер на студиските програми: шумарство, пејзажен дизајн и екоинженеринг и екоменаџмент. Изработката на проектна документација, од фаза на изработка на програми до студии, идејни, основни и изведбени проекти, се темели на основните информации од топографијата и картографијата. Запознавање на идните инженери со основните поими, појави и процеси од областа на орографијата, природните и вештачки творби и објекти на карта и планови и сл. Познавањето на далечинската детекција и ГПС се неопходни за секој инженер во иднина. Со запознавање на основните правила на катастарот треба да се надминат проблемите кои ги имаат инженерите во пракса во врска со оваа област.</p>				
11.	<p>Содржина на предметната програма</p> <p><u>Општи поими за топографија и картографија, Координатни системи, Видови на карти и планови, Топографија</u> (топографски карти, топографски елементи на теренот, картографски проекции, елементи на топографска карта, читање топографска карта, картометрија, читање тематски карти). Орографија, релјеф, основни и специфични релјефски форми. <u>Ориентација во природа</u>, според карта, според други знаци. <u>Планови</u> (видови планови, содржина и читање на катастарски планови, разни ситуациони планови) <u>Далечинска детекција</u> (поим, аерофотоинтерпретација) <u>ГПС</u> (глобалем систем на позиционирање) - суштина и теорија, ГПС приемник, мерења со ГПС, трансфер на податоци и картирање. <u>Катастар</u> (Општо за катастар, Регулатива во врска со катастар на недвижности, имотен лист, описен и пописен катастар, читање катастарски планови и ориентација на терен), <u>Практична работа</u> - изработка елаборат топографија – дефинирање објекти и картометрија; ориентација на карта во природа; мерење со ГПС; интерпретација на аерофотоснимка; читање планови</p>				
12.	<p>Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно предавања, консултации, самостојно учење, теренски вежби</p>				

13.	Вкупен расположлив фонд на време		160 часа		
14.	Распределба на расположливото време		Број на контакт часови во недела и семестар: 4 (2+2)/60		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	60 часа	
		16.3	Домашно учење	40 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	до 80 бода (2x40)		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 10 бода		
	17.3	Активност и учество	до 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 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)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиториски и теренски вежби, изработка на елаборат – задачи со минимум освоени 10 бода.</p> <p>Услов за положување:</p> <p>Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испита / завршен испит – минимум 36 бода), изработен елаборат-задачи (минимум 6 бода) и минимум бодови од настава (6). со вкупно освоени најмалку 51 бода по сите основи.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти и наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература				
	22.1	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
1.	Блишков И., Трендафилов А., Минчев И.	Топографија (интернетна скрипта)			2014

		2.	Блинков И.	Топографија – раб. тетратка	УКИМ- ШФС (интерен м-јал)	2000
		3.	Блинков И., Трендафилов Б., Минчев И.	Прим. на совр. геоматски техн. за моделирање ерозија (поглавја топографија, ГПС и д-ка детекција)	УКИМ- ШФС	2011
		Дополнителна литература				
22. 2	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	<i>Маркоски Б.</i>	<i>Картографија</i>			
	2.	<i>Георгиев В.</i>	<i>Катастар</i>			

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	КОМПЈУТЕРСКА ГРАФИКА			
2.	Код	ШПЕИ10068			
3.	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ, (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Владимир Кољозов, УКИМ – ФДТМЕ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање и упатување на студентите во примена на компјутерски апликации за креирање на инженерска техничка документација и компјутерски апликации за компјутерски поддржано проектирање				
11.	Содржина на предметната програма Вовед во компјутерски системи, оперативни системи, компјутерски апликации за компјутерски поддржано проектирање. Цртање во две димензии. Координатни системи и проекции. Претставување на графички елементи. Претставување на точка, права линија, полигон. Претставување на крива линија. Претставување на правилни геометриски фигури. Прегледување и уредување на цртежите.Работа со слоеви, типови на линии. Вметнување и уредување на текстуални елементи. Котирање. Пресеци и продори. Креирање технички и работилнички цртеж. Практична работа: Изработка на програмски задачи со примена на апликација за компјутерски поддржано проектирање.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно предавања, консултации, самостојно учење, теренски вежби				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 3 (2+1)/45			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	45 часа	
		16.3	Домашно учење	70 часа	
17.	Начин на оценување				

	17.1	Тестови	до 80 бода (2x40)			
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 10 бода			
	17.3	Активност и учество	до 10 бода			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 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)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиториски и теренски вежби, изработка на елаборат – задачи со минимум освоени 10 бода.</p> <p>Услов за полагање: Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испита / завршен испит – минимум 36 бода), изработен елаборат-задачи (минимум 6 бода) и минимум бодови од настава (6). со вкупно освоени најмалку 51 бода по сите основи.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
22.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Ташевски Р.	Инженерска графика	УКИМ Машински	2004	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ГЕОМОРФОЛОГИЈА СО ГЕОДИВЕРЗИТЕТ			
2.	Код	ЕИ10083			
3.	Студиска програма	ЕЕ (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	УКИМ – ПМФ – Географија (проф. д-р Драган Колчаковски)			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со основните геоморфолошки агенси, процеси и појави и геодиверзитетот				
11.	Содржина на предметната програма Општа геологија, Стратиграфија, Геологија на РМ, Литофацијални карактеристики на РМ, Геотектонска еволуција и геоеизмички карактеристики на РМ, Вовед и задачи на геоморфологијата; Геоморфолошки агенси; Генетски типови на релјеф; Геохронологија; Тектонска геоморфологија: Епирогени движења, Орогени движења (набори и раседи), Вулкански процеси и појави, Сеизмички процеси и појави; Ерозивна геоморфологија: Рецентна ерозија (распаѓање на карпите, површинска и длабинска водна ерозија-денудација, лизгалишта); Абразивни форми, Флувијални форми, Карстни форми, Глацијални форми, Еолски форми; Применети геоморфолошки анализи (хипсометрија, наклони на релјефот, експозиции, расчленетост); Класификација на релјефот; Основни геоморфолошки карактеристики на Република Македонија, Геодиверзитет на РМ. <i>Практична работа:</i> Анализа на геоморфолошки карактеристики и форми на одредено подрачје				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно предавања, консултации, самостојно учење, теренски вежби				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 3(2+1)/45			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	45 часа	

		16.3	Домашно учење	70 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		до 80 бода (2x40)		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		до 10 бода		
	17.3	Активност и учество		до 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода	5 (пет) (F)	
				од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
				од 61 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)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит			<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиториски и теренски вежби, изработка на елаборат – задачи со минимум освоени 10 бода.</p> <p>Услов за положување:</p> <p>Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испита / завршен испит – минимум 36 бода), изработен елаборат-задачи (минимум 6 бода) и минимум бодови од настава (6). со вкупно освоени најмалку 51 бода по сите основи.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	Ред. број	Автор		Наслов	Издавач	Година
	1.	Колчаковски Д.		Геологија со геоморфологија (интерна скрипта)	УКИМ - ПМФ	2003
	2.	Колчаковски Д.		Геоморфологија	УКИМ - ПМФ	2006
	3.	Колчаковски Д.		Физичка географија на Република Македонија	УКИМ - ПМФ	2020
	4.	Колчаковски, Милевски		Геоморфологија (практикум)	УКИМ - ПМФ	2000
22.	Дополнителна литература					

	2	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gray M.	Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature	Chichester. U.K: John Wiley & Sons	2004

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ФИТОЦЕНОЛОГИЈА			
2.	Код	ШЕЗПИ20008			
3.	Студиска програма	Ш и ЕЕ (задолжителен), ПА(изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	ЕЕ: втора година / зимски семестар	7.	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Јане Ацевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Фитоценологијата (наука за растителните заедници) претставува фундаментална наставна дисциплина. Преку наставата од овој предмет студентите ги запознаваат шумските заедници кои се распространети во Република Македонија, нивната систематска припадност, флористичкиот состав, катовата структура, како и распространувањето и прилагодувањето кон одредени месторастежни услови. Стектните сознанија се применуваат во биотехничките дисциплини.				
11.	Содржина на предметната програма: Наставната материја е поделена на следниве делови: Морфологија на растителните заедници. Синекологија. Синдинамика. Синхронологија. Синхорологија. Синтаксономија. Типологија на шумите и пасиштата (вовед).				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавања, вежби и теренски вежби, теренска настава, изработка на теренски извештај, изготвување проектна задача (незадолжително) и консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часа во седмица и семестар:5 (3+2) /75			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	40 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	25 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	20 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			до 60 бода
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			до 10 бода
	17.3.	Активност и учество			до 30 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x 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) (А)				
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиторски и теренски вежби), изработка на теренски извештај. Услов за положување: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (колоквиуми/целосен испит). Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот. Проектната задача не е задолжителна и се предвидува за студентите кои сакаат да го подобрат успехот.					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	- анкетање на студенти - анкетање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација					
22.	Литература						
	22.1.	Задолжителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Ризовски Р.	Фитоценологија со основи на типологија на шумите и пасиштата	УКИМ-ШФС, Скопје (авторизирани предавања)	1999	
	22.2.	Дополнителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
			1.	Ацевски Ј., Симовски Б.	Пакет е-материјали за предметот Фитоценологија	УКИМ – ФШНПАЕ „Ханс Ем“, Скопје (интерно е-градиво)	2022
			2.	Rauš Đ.	Šumarska fitocenologija	Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb	1987
		3.	Stefanović V.	Fitocenologija	Zavod za udžbenike i nastavna sredstava, Sarajevo	1986	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ЗООЕКОЛОГИЈА И СИСТЕМАТИКА НА ДИВЕЧОТ			
2.	Код	ШЕЗ20010			
3.	Студиска програма	Ш и ЕЕ (задолжителен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	II/3	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Владимир Малетиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): :Проучување на зоологијата и зооекологија на дивечот и неговото место и значење во екосистемите. Стекнување познавања од законска стручна и научна класификација на дивечот со неговата морфологија етологија и биокологија.				
11.	Содржина на предметната програма Основи на општа зоологија; Општи карактеристики на животинските организми; Хистологија и органологија; Основи на зооекологија (животна средина, еколошки фактори, популација и нејзини основни карактеристики, биоценоза, односи на исхраната во биоценозите, екосистеми). Класификација на дивечот (законска, стручна и научна); Морфологија и биокологија на дивечот (<u>Mammalia</u> : Artiodactyla, Lagomorpha, Rodentia, Carnivora; <u>Aves</u> : Gruiformes, Galliformes, Columbiformes, Charadriiformes, Anseriformes, Ciconiiformes, Pelecaniformes, Accipitriformes, Falconiformes, Strigiformes, Passeriformes).				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски и теренски вежби, теренска настава и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5 (3+2)/75			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		
		16.2	Самостојни задачи	40 часа	
		16.3	Домашно учење	45 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	60 бода		
	17.2	Семинарска работа/усна презентација	30 бода		
	17.3	Активност и учество	10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	

		од 61 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)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски и теренски вежби) со минимум освоени 3 бода.</p> <p>Услов за полагање: Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испити/завршен испит) и практичен дел (колоквиум) со минимум освоени 48 бодови.</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс/не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 				
22	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Трпков Б.	Ловство	УКИМ	1985
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	M. Androić	Osnovi zoekologije	PUŠPO - Zagreb	1970
2.		R. Papović, J. Šapkarev	Animalna ekologija	Naučna knjiga – Beograd	1985	
	3.	M. Đukanović	Ekološki izazov	Elit – Beograd	1991	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОСНОВИ НА ГЕНЕТИКА СО ОБЛАГОРОДУВАЊЕ НА РАСТЕНИЈА			
2.	Код	ШПЕ320011			
3.	Студиска програма	ШФ/ПА/ЕЕ – (задолжителен 3 насоки)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	III/5-зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	(5)
8.	Наставник	Проф. д-р Влатко Андоновски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да се запознаат студентите со основите на генетиката како гранка од биологијата која ги проучува процесите на наследување и променливост на живите суштества, и со облагородувањето на растенијата, како процес на реконструкција (подобрување) во природата на веќе постоечките и создавање на нови културни сорти растенија (дрвја и грмушки).				
11.	Содржина на предметната програма Наставната материја е поделена на два дела: Основи на генетика и Облагородување на растенијата. Основи на генетика: Општ дел (предмет на проучување, значење, задачи, историјат, поделба и научни методи); Генетски материјал и делба на клетката; Основни правила на наследувањето; Форми на променливост и нивна класификација; Генетика на популациите; Генетска варијабилност; Генска конзервација; Облагородување со селекција. Облагородување со мутации; Облагородување со хибридизација.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски и теренски вежби во расадници, теренска настава и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	105 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 3 (2+1)/45			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		
		16.2	Самостојни задачи	32 часа	
		16.3	Домашно учење	28 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	80 бода		

	17.2	Семинарска работа/проект (презент.: писмена и усна)			15 бода	
	17.3	Активност и учество			5 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода			5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода			6 (шест) (E)	
		од 61 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)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит			<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски и теренски вежби) со минимум освоени 3 бода.</p> <p>Услов за полагање: Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испити / завршен испит, минимум 42 бодови) и изработена семинарска работа (минимум 6 бодови), односно вкупно со минимум 51 освоено бод.</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Андоноски А.	<i>Генетика и облагородување на шумските дрвја</i>	УКИМ, Скопје	1994
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Kajba D., Balian D.	Šumarska genetika	Sveučilište u Zagrebu	2007	
	2.	Kajba D., Balian D.	Oplemenjivanje šumskog drveća i očuvanje njegove genetske raznolikosti	Sveučilište u Zagrebu	2011	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ДЕНДРОМЕТРИЈА			
2.	Код	ШЗ20014			
3.	Студиска програма	Ш-задолжителен, ЕЕ – изборен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	II / 4	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Панде Трајков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да стекнат потребни знаења за методите за одредување волуменот, возраста и прирастот на единични дрвја (отсечени и стоечки) и цели насади.				
11.	Содржина на предметната програма <i>Теоретска настава:</i> А. Мерења на отсечени дрвја. Инструменти кои се применуваат при мерењето на дрвјата. Одредување волуменот на отсечени стебла и сортименти добиени од нив. Стереометрски методи, Физички методи. Б. Одредување волуменот на стоечки (неотсечени) дрвја. Мерење дијаметар и височина на стоечки дрвја. Одредување волумен на стоечки дрвја. Волумни табели. Равенки за волумен на стоечки дрвја В. Одредување волуменот на цели насади. Методи со: реални моделни стебла, со апстрактни моделни стебла. Методи со целосен премер и методи со пробни површини. Г. Одредување возраста на единични дрвја (отсечени и стоечки), насади и цели шумски комплекси. Д. Одредување прирастот на единични дрвја и насади. <i>Практична настава.</i> Одредување волумен, возраст и прираст по волумен на единични дрвја (отсечени и стоечки) и цели насади. <i>Теренска настава.</i> Одредување волумен, возраст и прираст по волумен на единични дрвја (отсечени и стоечки) и цели насади преку реални податоци и објекти (мерење параметрите на дрвјата во шума).				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Предавања, демонстративна, соработување, учење преку предавање, учење со работа				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	180 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 6 (3+3)/90			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 + 15 часа (кабинетска + теренска)	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 + 15 часа (кабинетска + теренска)	
16.	Други форми на	16.1	Проектни задачи		

	активности	16.2	Самостојни задачи		
		16.3	Домашно учење		90 часа
17.	Начин на оценување				
17.1	Тестови		до 80 бода (2x40)		
17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)				
17.3	Активност и учество		до 20 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			од 61 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)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на наставата (предавања, вежби, теренски настава,) со освоени минимум 10 бода.</p> <p>Услов за полагање:</p> <p>Добиен потпис, освоени минимум 41 бод од парцијални испити (два) или завршен испит.</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку континуирана проверка на знаење и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетање на студенти - анкетање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Михајлов Илија	Дендрометрија	УКИМ	1966
	Дополнителна литература				
22.2	Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Ana Pranjić&Nikola Lukić	Izmjera šuma	Sveuciliste-Zagreb	1997
	2.	Michael S.Philip	Measuring Trees and Forest	CAB INTERNATIONAL	1994
	3.	Банковиќ, С., Пантиќ, Д.	Дендрометрија	Шумарски факултет Белград	2006

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ГЕОИНФОРМАТИКА			
2.	Код	ШЕЗПИ20015			
3.	Студиска програма	Ш, ЕЕ (задолжителен), ПА (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Иван Минчев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со современи геоинформациони техники: ГИС техники, далечинска детекција, ГНСС				
11.	Содржина на предметната програма Основните методи од геодезијата и топографија; <u>Картографски проекции</u> <u>Сателитски снимки</u> (поим, начин на снимање, фотоинтерпретација и користење); <u>ГИС</u> (вовед во ГИС, ГИС хардвер и софтвер, извори на податоци, организација на просторни информации, суштина на ГИС, внесување и дигитализација на податоци, геореференцирање, креирање на атрибутивна база) <u>Внес на податоци од надворешни извори – инструменти</u> (ГНСС, Тотална станица, РС, рачно внесување на податоци) <u>Основи на дрон-</u> Работа со дрон, основи, снимање на детали <u>Практична работа-</u> Изработка на ГИС проект (скенирање, обработка, ректификација, дигитализација, креирање атрибутивна датабаза, основни геопросторни анализи)				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно предавања, консултации, самостојно учење, теренски вежби				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 4 (2+2)/60			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	60 часа	

		16.3	Домашно учење	40 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Заедничка практична работа во ГИС софтвер		до 20 бода	
	17.2	Обработка на податоци во ГИС софтвер, анализа и презентација		до 20 бода	
	17.3	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		до 50 бода	
17.4	Активност и учество		до 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 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)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиториски и теренски вежби, со минимум освоени 10 бода.</p> <p>Услов за положување:</p> <p>Стектат услов за потпис, изработени заеднички вежби, изработена семинарска работа, минимум бодови од настава (6). Со вкупно освоени најмалку 51 бода по сите основи.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред .бр	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Блинков И., Трендафилов Б., Минчев И.	Примена на современи геоматски техники за моделирање на ерозијата	УКИМ – ХЕФ	2011
	2.	Минчев И.	Видео упатства: https://www.youtube.com/channel/UC2oiRz9nYL8h3I16wNIGliQ	УКИМ – ХЕФ	2020
	3.	Чукалиев et al.	Современи геоматски техники во земјоделството	УКИМ – ЗФС	2006
22. 2	Дополнителна литература				
	Ред.	Автор			Година

		Број		Наслов	Издавач	
		1.	Блинков И., Минчев И., Трендафилов Б.	Комплет на трудови презентирани на научни конференции		2000-2022

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОПШТА И ПРЕДЕЛНА ЕКОЛОГИЈА			
2.	Код	ШИПЕЗ20034			
3.	Студиска програма	ЕЕ и ПА – задолжителен, III (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	ЕЕ - II/4		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Ирена Папазова-Анакиева			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се стекнат со знаења за основните концепти во екологијата, со способноста научно да аргументираат и истото да го поддржат со соодветни докази, како и да ја осознаат важноста на екологијата за општеството. Овој курс исто така ќе ја подобри нивната еколошката писменост преку изучување на основните факти, принципи и концепти од областа на пределната екологија.				
11.	Содржина на предметната програма: Со овој предмет се опфатени односите на ниво на индивидуа, популација, заедница и екосистем како и ефектот на антропогениот фактор врз природните системи. Студентите ќе се запознаат со основните принципи на екологијата, како и употребата на овие принципи за да се предвидат можните последици поврзани со антропогено предизвиканите промени во животната средина. Ќе бидат опфатени како биотските така и абиотските фактори на животната средина кои влијаат на дистрибуција и абунданцата на организмите. Исто така, ќе бидат проучени и основните концепти на пределната екологија, кои служат како основа за донесување на одлуки и решавање на проблеми во области како што се конзервационата биологија, управување со земјиштето и урбаното планирање и развој.				
12.	Методи на учење: Наставата се изведува во форма на предавања, вежби и теренска настава, презентации и консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5 (3+2)/75			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	45 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	до 70 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 20 бода		
	17.3.	Активност и учество	до 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
		61 x 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)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски и теренски вежби, активно учење) (максимум 10 бода).</p> <p>Услов за положување: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испити (2x35=70 бода), проектна задача (до 20 бода); односно вкупно со минимум 51 освоен бод. Завршниот испит не е задолжителен.</p>				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	И. Папазова-Анакиева	Општа и пределна екологија– интерна скрипта	УКИМ-ШФС	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Wu, J. and R. Hobbs (eds.)	Key Topics in Landscape Ecology	Cambridge University Press, Cambridge, UK.	2007
		2.	Turner, M. G., Gardner, R. H. and O'Neill, R. V.	Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process..	Springer-Verlag, New York	2001
		3.	Dramstad, E. W, Olson, D.J. and Forman, T. T	Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning	Harvard University Graduate School of Design, Island Press, American Society of Landscape Architects	1996

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Насловна наставниот предмет	ДЕГРАДАЦИЈА НА ЗЕМЈИШТЕТО И ОПУСТИНУВАЊЕ			
2.	Код	Е320045			
3.	Студиска програма	ЕЕ – задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година/семестар	III/6	7.	Бројна ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Иван Блинков			
9.	Предусловиза запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со основните поимоворска со: земјиштето (категоризација, класификација, ...), фактори теко и влијателствата на деградацијата на земјиштето, типовите на деградација на земјиштето со посебно свртено опустинување то како основните принципи за справување со оваа негативна појава, бидејќи Конвенцијата за борба против опустинување е една од т.н. РиО конвенциите секој инженер за екоинженеринг и екоменаџмент треба да се запозна со оваа проблематика заради правилно планирање и управување со природните ресурси.				
11.	Содржина на предметната програма <u>Геохронологија</u> и <u>основна геоморфологија</u> – формирање на релјефот и релјефните елементи; <u>Екосистеми</u> : Општо за екосистемите, екосистемски услуги, <u>Поим за значење</u> и <u>категоризација на земјиштето</u> – Поим за земјиште, значење на земјиштето бонитетни класи, категоризација во градежништво <u>Земјишен покров/користење</u> : класификација (UNLCS, EUCORINELCU, катстарска класификација, урбанистичка, <u>Деградација на земјиштето и опустинување</u> – основни дефиниции и поделби, <u>Природни фактори на деградација на земјиштето и опустинување</u> : <u>Социоекономски фактори на деградација на земјиштето и опустинување</u> <u>Деградација на земјиштето и опустинување во РМ</u> : Типови деградација на земјиштето, десертфикациони процеси <u>Одржливо управување со земјиштето</u> : _____ општо, индикатори на одржливост, модели за управување со земјиште, катастарски практики и консолидација на земјиштето, одржливи техники, справување со запечатување на земјиштето, <u>Политики во врска со ДЗД</u> – меѓународна политика во врска со ДЗД, национална политика – земјишна политика во РМ <u>Практична работа</u> : задача – секој студент изработува елаборат со податоци собрани од терен документи и карти _____ засвојот регион: <u>геоморфолошка единица, катастарски парцели, анализа на покривност во својата општина, анализата на типови деградација на земјиште, анализа на факторите на деградација на земјиштето и можни начини за справување со деградација на земјиштето</u>				
12.	Методинаучење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавања, вежби, теренска настава (посетана институција релевантна за управување со земјиште, изработка на практичен труд и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределбана расположливо време	Број на контакт часови неделно семестар: 5(3+2)/75;			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	

		15.2	Вежби(лабораториски,аудиториски),семинари,тимска работа		30часа
16.	Другиформинаактивности	16.1	Проектнизадачи		/
		16.2	Самостојнизадачи		15часа
		16.3	Домашноучење		30часа
17.	Начиннаоценување				
	17.1	Тестови			до75бода(3x25)
	17.2	Семинарскаработа/проект(презентација:писменаиусна)			до15бода
	17.3	Активностиучество			до10бода
18.				до50бода	5(пет)(F)
				од51до60бода	6(шест)(E)
				од61до70бода	7(седум)(D)
				од71до80бода	8(осум)(C)
				од81до90бода	9(девет)(B)
				од91до100бода	10(десет)(A)
19.	Условзапотписиполагањеназавршен испит		Исполнувањенаактивноститеод15.1и15.2.		
20.	Јазикнакојсеизведуванаставата		Македонски		
21.	Методнаследењенаквалитетотнаставата		Интернаевалуацијаианкети		
22.	Литература				
	Задолжителналитература				
	Ред.бр.ој	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	БлинковИ.	Деградијаназемјипштеоиопустинување(интернаскрипта)	УКИМ-ШФС	2019
	2.	БлинковИ.	Прирачникзаизработкаелабораг(интернаскрипта)	УКИМ-ШФС	2016
	Дополнителналитература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Блинков,Чукалиев,Мукаетов,....	НАПзаборбасоопустинување–извадоци	UNEP–МЖСПП	2017
	2.	Ставриќ, Чукалиев, Блинков, Мукаетов, Донеvsка	НЦСАпроект(тематскидел: деградијаназемјипштеоиопустинување)	UNDP–МЖСПП	2005

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ШУМСКА МИКОЛОГИЈА СО ЛИХЕНОЛОГИЈА			
2.	Код	Е320046			
3.	Студиска програма	ЕЕ - задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	II/ 3	7.	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Ирена Папазова-Анакиева			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Преку овој предмет студентите ќе се запознаат со различни таксони на габи и лишаи, со нивната морфологија, биолошки активности и економско значење. При тоа ќе се стекнат со знаења кои ќе им овозможат да: детерминираат различни видови на габи (териколни, лигничолни и фитопатогени) и лишаи, да дискутираат за важноста на габите и нивните еколошки улоги.				
11.	<p>Содржина на предметната програма: Со оваа предметна програма опфатени се таксономијата, биологијата, екологијата, физиологијата и еволутивната биологија на главните класи и редови на габи (вистински габи и другите групи на организми претходно класифицирани со габите) и лишаи. Посебен акцент ќе биде ставен на габите предизвикувачи на растителните болести на шумските видови на дрвја и нивното влијание на здравствената состојба на шумите. Нивната детерминација ќе биде проучена на лабораториските вежби.</p> <p>Габи–специфики на царството, општи карактеристики, структура, исхрана, резервни материи, начин на живот. Општи карактеристики (плодни тела, типови на размножување, животен циклус, систематика, распространување, еколошко значење и практична примена) на Mucoromycota и Eumycota (Mastigomycotina, Zygomycotina, Ascomycotina, Basidiomycotina, Deuteromycotina). Паразитизам, сапрофитизам, мутуализам и симбиоза (микориза) кај габите. Габите како храна и труења со печурки.</p> <p>Лишаи. Градба на талус. Начин на размножување. Класификација (Lichenophyta: Ascolichenes, Basidiolichenes и Lichenes Imperfecti). Употреба. Индикаторски вредности на поедини видови на лишаи. Медицинска употреба на габите и лишаите. Практична настава: Лабораториски вежби, микроскопија.</p>				
12.	Методи на учење: Наставата се изведува во форма на предавања, вежби и теренска настава, презентации и консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5 (3+2)/75			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	60 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	10 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	30 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	до 70 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	20 бода		

	17.3.	Активност и учество			10 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x 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)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит			<p>Исполнување на активностите од 15.1 и 15.2.</p> <p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски и теренски вежби, активно учење на видовите шумски габи и лишаи) (максимум 10 бода).</p> <p>Услов за положување: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испити (2x35=70 бода) и практичен дел (препознавање на лигничолни и териколни габи - максимум 20 бода); односно со минимум освоени 51 бод. Завршниот испит не е задолжителен.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	И. Папазова-Анакиева	Шумска микологија со лихенологија (инт. скрипта)	УКИМ-ШФС	2016
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J. Breitenbach and F. Kranzlin	Fungi of Switzerland, Volume 1-6: Flora / Fauna I. Key	Edition Mycologia Lucerne	2005
		2.	A.G. Young, D.Boshier, T. J.B. Boyle	Introduction to fungi	Cambridge University Press. UK	2007
		3.	Lee, R. E	Phycology. 4 th edition	USA, Cambridge University Press	2008
	4.	Ушчуплиќ, М	Свијет гљива	Академија наука и уметности БХ	2004	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПОШУМУВАЊЕ			
2.	Код	ЕЗПИ20047			
3.	Студиска програма	ЕЕ – задолжителен, ПА - избран			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Е - II/4 II - летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Дана Дина Колевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се стекнат со знаења за основите на пошумување (подигање на шумски култури). Научените сознанија се применуваат во биолошки и биолошко технички дисциплини.				
11.	Содржина на предметната програма Наставната материја е поделена на два дела: Основи на производство на саден материјал за пошумување (основи на шумско семенарство со шумско расадничарство) и Пошумување (основи на подигање на шумски култури: намена и видови на шумски култури, биолошки и техничко - технолошки аспекти на подигнување на шумски култури, одгледувачки мерки во шумските култури).				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски и теренски вежби во расадници и при пошумување, теренска настава и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	150 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5 (2+3)/75			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		
		16.2	Самостојни задачи	35 часа	
		16.3	Домашно учење	40 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	70 бода		
	17.2	Семинарска работа/проект во форма на задачи	25 бода		
	17.3	Активност и учество	5 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 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) (А)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски и теренски вежби) со минимум освоени 3 бода. Услов за положување: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испити / завршен испит, минимум 36 бодови) и изработен елаборат (минимум 12 бодови), односно вкупно со минимум 51 освоен бод. Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подбрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Колевска Д.Д.	Шумски култури	Интерна скрипта Скопје	2011, дополнета 2022
		2.	Поповски П.	Шумски култури: семенарство, расадници и шумски култури	УКИМ ШФС,	1990
3.	Стилиновиќ С.	Пошумљавање	Научна књига Белград	1991		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ШУМСКА ИНВЕРТЕБРАТА			
2.	Код	ЕЗ20048			
3.	Студиска програма	ЕЕ – задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинжинеринг „Ханс Ем“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	II / 4	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Стерја Начески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со морфологијата, анатомијата, биологијата на: протозоите, сплесканите црви, цвчестите црви, нематодите, мекотелите- полжавите, раковите, пајациите, стоногите и инсектите; Освен тоа и со биномијата на одделни видови инсекти, пајаци, нематоди и полжави.				
11.	Содржина на предметната програма <i>Теоретската настава:</i> Во предметната програма се изучуваат молофробијата, анатомијата, размножувањето и развитокот, биологијата на Тип <i>Protozoa</i> -протозои; Тип <i>Plathelminthes</i> -сплескани црви; Тип <i>Nemathelminthes</i> -цвчести црви, Класа <i>Nematoda</i> -нематоди; Тип <i>Mollusca</i> -мекотели, Класа <i>Gastropoda</i> -полжави; Тип <i>Annelida</i> - прстенести црви, Тип <i>Arthropoda</i> членконоги, Поттип <i>Branchiata</i> , Класа <i>Crustacea</i> – ракови; Поттип <i>Chelicerata</i> , Класа <i>Arachnida</i> -пајаци (<i>Red Scorpiones</i> -скопнии, <i>Aranea</i> -пајаци, <i>Acarina</i> -акари,), Поттип <i>Tracheata</i> , Класа <i>Myriapoda</i> -стоноги, Класа <i>Diplopoda</i> , Класа <i>Chilopoda</i> , Класа <i>Symphyla</i> и Класа <i>Insecta</i> (<i>Hexapoda</i>) -инсекти, Поткласа <i>Apterygota</i> (Ред <i>Protura</i> , <i>Diplura</i> , <i>Collembola</i> и <i>Thysanura</i>); Поткласа <i>Pterygota</i> , Сек. <i>Exopterygota</i> , <i>Odonata</i> , <i>Ephemeroptera</i> , <i>Blattodea</i> , <i>Isoptera</i> , <i>Mantodea</i> , <i>Dermoptera</i> , <i>Orthoptera</i> , <i>Phasmida</i> , <i>Hemiptera</i> , <i>Heteroptera</i> , Сек. <i>Endopterygota</i> , <i>Rhaphidioptera</i> , <i>Neuroptera</i> , <i>Coleoptera</i> , <i>Lepidoptera</i> , <i>Hymenoptera</i> , <i>Diptera</i> , потоа на одделни фамилии, како и видови инсекти. Притоа особено внимание се посветува на нивната физиологија и екологија. Кај одделни видови инсекти е разработена нивната биномија, значење што го имаат за шумските екосистеми. <i>Практичната настава:</i> Во практичниот дел од шумски безрбетници се разработуваат морфолошки и анатомски прикази на градбата на протозои, сплескани црви, цвчести црви, нематоди, мекотели, полжави, раковите, пајациите, стоногите и инсектите, размножувањето и развитокот и нивната екологија.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски и теренски вежби, теренска настава, консултации, вежби на кои се користат скици, цртежи, шематски пркази, презентации, жив и препараран материјал од инкти и разни типови оштетуваа од инсекти и др. безрбетници.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 6 (3+3)/90			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часа	

		16.2	Самостојни задачи	25 часа		
		16.3	Домашно учење	35 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		до 80 бода (2x35+10)		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10 бода		
	17.3	Активност и учество		10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода	5 (пет) (F)	
				од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
				од 61 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)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит			<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски и теренски вежби, активно учење на видовите шумски безрбетници), максимум 10 бода.</p> <p>Услов за полагање: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испити (2x35=70 бода) и практичен дел (препознавање на инсекти и оштетувања-10 бода) со минимум освоени 51 бода, а максимум 80 бода, собирање и изработка на инсектариум со 60 видови инсекти и др. безрбетници со максимум освоени 10 бода и активност и учество во предавање и вежби (редовност) –максимум 10 бода.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Стерја Начески	Шумска инвертебрата (Аворизирани предавања)	УКИМ ШФС	2018
		2.	М. Круник	Зоологија Инвертебрата 2 д	Научна Књига Београд,	1989
		3.	Ј. Шапкарев	Зоологија на безрбетници	Студентски збор Скопје	1991
		4.	Љупка Хаџи-Ристова	Шумарска ентомологија 1 и 2	УКИМ-ШФС	1995
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ljubodrag Mihajlovic	Šumarska entomologija	Univerzitet u Beogradu,	2008

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ЗАШТИТА НА ДРВОТО			
2.	Код	ШПЕИ20062			
3.	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ, (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	зимски/летен	7.	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Стерја Начески проф. д-р Ирена Папазова-Анакиева			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Проучување на биолошките карактеристики на ксилофагните инсекти, типовите оштетувања, како и методите и мерките за заштита на дрвото од ксилофагни инсекти. Запознавање со основните принципи во процесот на гниење на дрвото; главни причинители на гниење (габни и бактериски), методи за изолација и идентификација на причинителите и мерки за заштита на дрвото од гниење.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Ксилофагни инсекти; Основни карактеристики на ксилофагните инсекти, Физиологија на исхрана; Размножување и циклус на развиток на ксилофагните инсекти, Екологија на ксилофагните инсекти, Распространување, Мерки за заштита од ксилофагни инсекти, превентивни и репресивни; Биномија, штети и мерки за уништување на одделните видови ксилофагни инсекти од редовите <i>Isoptera</i> , <i>Coleoptera</i> (Fam.: <i>Bostrychidae</i> , <i>Lyctidae</i> , <i>Lymexilidae</i> , <i>Anobiidae</i> , <i>Cerambycidae</i> , <i>Curculionidae</i>); Red <i>Hymenoptera</i> (Fam. <i>Siricidae</i> , <i>Formicidae</i> , <i>Apidae</i>); Red <i>Lepidoptera</i> (Fam. <i>Cossidae</i> и <i>Sesiidae</i>)-специјален дел. Градба на дрвото. Промени во дрвото (абиотски причинители, бактерии, габи). Влијание на епиксилните габи врз мембраната и содржината на клетките. Поим на гниење. Видови гниење. Фази на гниење. Технолошки последици од процесите на гниење на дрвото (механичка отпорност, густина на дрвото, собирање на дрвото, калорична вредност). Дијагноза на гниење (класични и современи методи). Фактори на отпорност на дрвото кон гниење. Класификација на отпорноста на различни видови дрво. Обојување на дрвото (габи-обојувачи, дијагноза, заштита, други промени на бојата, абиотски промени). Методи за заштита на дрвото од гниење. Средства за заштита на дрвото (класични и современи средства). Габи- разложувачи на дрво (морфологија, екологија, биологија, тип гниење, карактеристики, заштитни мерки).				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски вежби, консултации. За совладување на содржините се користи жив и препариран материјал од ксилофагни инсекти и типови оштетувања од нив. Габи-разложувачи на дрво (морфологија, екологија, биологија, тип гниење, карактеристики, методи за изолација и идентификација на причинителите и мерки за заштита на дрвото од гниење и заштитни мерки).				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 4 (2+2)/60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	

		16.3.	Домашно учење – задачи	50 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		до 80 бода (2x40)		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		10 бода		
	17.3.	Активност и учество		10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски вежби, вежби за активно учење на видови ксилофагни инсекти и епиксилни габи, симптоми на напад, симптоми на деструкција на дрвото и мерки за заштита од нив</p> <p>Услов за положување: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испити (2x30=60 бода) и два практични дела (изработка на семинарска за ксилофагни инсекти и епиксилни габи- 2x10=20 бода) со максимум 80 бода и максимум 20 бода од активност при настава и вежби.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	К. Васиќ	Заштита дрвета 1 део (ксилофагни инсекти)	Универзитет у Београду	1971
		2.	С.Начески	Заштита на дрвото од ксилофагни инсекти (а.пред.)	Шумарски факултет- Скопје	2005
		3.	М.Крстиќ	Заштита дрвета 2 део (епиксилни габи),	Универзитет у Београду	1962
		4.	Сотировски, К, Папазова, И	Заштита на дрвото од епиксилни габи, (авт.предав.)	Шумарски факултет- Скопје	2005
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Љупка Хаџи-Ристова	Шумарска ентомологија	ШФС, Скопје;	1995

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	УРБАНО ЗЕЛЕНИЛО			
2.	Код	ШЕИ20069			
3.	Студиска програма	Ш, ЕЕ, (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Јасминка Ризовска Атанасовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да ги запознае студентите со значењето на зелените површини за градската средина, како и за нивното правилно подигање, уредување и организирање во различни категории зеленило.				
11.	Содржина на предметната програма Функции на зелените површини. Елементи на парковската композиција. Композиција. Историски развој на зелените површини. Стилски на парковската композиција. Парковската уметност во различни историски периоди. Планирање на системот на зеленило во градот. Типови на системи на градско зеленило. Нормирање на зелените површини. Фактори кои го условуваат создавањето и развојот на системот на градско зеленило. Растителноста како компонента на пејзажот. Дрвја, грмушки, цвеќиња, тревници. Примена на елементите со учество на вода во пејзажното дизајнирање. Архитектурните елементи како компонента на зелените површини. Влијание на годишните сезони врз пејзажот. Класификација на зелените површини. Градско и вонградско зеленило. Објекти во пејзажното дизајнирање.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавања, аудиториски вежби, теренски вежби, теренска настава, изработка на проектна задача и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 3 (2+1)/45			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	50 часа	
		16.2	Самостојни задачи	/	
		16.3	Домашно учење	50 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	до 60 бода (2x30/60)		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 30 бода		
	17.3	Активност и учество	до 10 бода		

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 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)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, вежби), изработка на проектна задача.</p> <p>Услов за положување: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испити / завршен испит) со минимум освоени 51 бод.</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетаирање на студенти - анкетаирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.б рој	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ризовска Атанасовска Ј.	Урбано зеленило	Интерна скрипта	2012
	2.	VujkovicLj.	Pejzazna arhitektura-planiranje i projektovanje	Beograd	1995	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1	Наслов на наставна програма	Рекреациско-туристички аспекти на шумите и зеленилото			
2	Код	ПЕИ20077			
3	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ (изборен)			
4	Организатор на студиска програма	УКИМ – Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ во Скопје			
5	Степен(прв, втор, трет циклус)	Прв			
6	Број на кредити	6 (шест)			
7	Академска година /семестар	Зимски семестар			
8	Наставник	Проф. д-р Македонка Стојановска			
9	Предуслов за запишување предмет	нема			
10	Цели на предметна програма (компетенции) Да се запознаат студентите со основните поими од областа на туризмот и масовноста на движење; влијание на екотуризмот врз националната економија; потенцијали за развој на екотуризам во Републиката; познати туристички дестинации во регионот и пошироко; културен туризам; рекреационен; образовен.				
11	Содржина на предметна програма Поим за туризам и екотуризам; масовност на движење; влијание на туризмот врз животната средина; учество на туризмот во БДП на Р. Македонија; можни потенцијали за развој на екотуризам во Републиката; културен туризам и негови потенцијали во РМ; рекреационен туризам и негови потенцијали во РМ; образовен екотуризам и негови потенцијали во РМ; значење и препораки на Светската организација за туризам.				
12	Методи на учење: предавања, работа во групи, индивидуална работа, семинарска работа.				
13	Вкупно расположив фонд на време	(2+2)	160 часови		
14	Распредлеба на расположивото време	45 + 45 + 20 + 20 + 30			
15	Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава			45
		15.2. Вежби			45
16	Други форми на активности	16.1. проектна задача			20
		16.2. самостојна задача			20
		16.3 домашно учење			30
17	Начин на оценување	Парцијален испит (70) Активност (10) Презентации (20)			
18	Критериуми за оценување	до 50 (5), 51-60 (6), 61-70(7), 71-80(8), 81-90(9), 91-100(10)			
19	Услови за потпис и полагање завршен испит	Исполнети активности 15.1 и 15.2			
20	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети			
22	Литература				
	22.1 Задолжителна литеатура				
	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.	S. Sekrija	Eko turizam, Upravljanje uticajem turizma na životnu sredinu	Fakultet za menadžment resursa – СКМ, Mostar	2010
	22.1 Дополнителна литература				
	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.	E. Inskeep	Planing tourism	John Wiley & Sons, New York.	1999

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	БИОМАСА И ЕНЕРГИЈА			
2.	Код	ШЕИ20070			
3.	Студиска програма	Ш, ЕЕ (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	летен	б.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. Д-р Љупчо Несторовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Механизација во шумарството, Користење на шумите			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Наставната програма од оваа дисциплина има за цел да ги запознае студентите со можностите, техниките и технологиите за добивање на енергија од шумската биомаса, видови на енергетски потенцијал, енергетска вредност на одредени дрвни видови, начин на одредување, системи за добивање на енергија од биомаса.				
11.	Содржина на предметната програма Теоретска настава: Вовед (предмет на проучување, цел и задача, значење); Методологија за одредување на енергетски потенцијал; Системи за добивање биомаса од шума; Технологии за добивање на енергетско дрво; Технологии за подготовка на енергетско дрво; Технологии за добивање на енергија од шумска биомаса; Законска регулатива. Практична настава: Изработка на модел на постројки за производство на енергија од шумска биомаса, (моделирање со помош на Witness програм), одредување на економски параметри и цена на чинење на енергетското дрво, како и цена на чинење на енергијата со конкретни податоци.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавања, дискусии, теренски и лабораториски вежби				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар:4(2+2)/60			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа	
		16.2	Самостојни задачи	50 часа	
		16.3	Домашно учење	20 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	до 70 бода (2x30+10)		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 10 бода		
	17.3	Активност и учество	до 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	

		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		од 61 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)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски вежби, теренски вежби) со минимум освоени 5 бода.</p> <p>Услов за положување: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два континуирани испити/завршен испит) со минимум освоени 51 бод.</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред.бр ој	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1	1.	Љ. Несторовски	Биомаса и енергија	Интерна скрипта	2019
		2.	Арменски С.	Обновливи-одржливи извори на енергија	Студентски Збор	2008
		3.	Арменски С.	Енергија од Биомаса	Алфа-94	2009
	Дополнителна литература					
	22.2	Ред. број				
		1.				
	2.					
	3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ВИСОКОПЛАНИНСКИ ЕКОСИСТЕМИ			
2.	Код	ЕИ20084			
3.	Студиска програма	ЕЕ – Изборен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Летен семестар		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Коле Василевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со природните законитости и карактеристиките на високопланинските екосистеми.				
11.	Содржина на предметната програма: Наставната материја ги опфаќа следните содржини: Законска регулатива, Меѓународни конвенции за заштита на бидиверзитетот, Функции на пасиштата, Природни услови, Орографски услови, Климатски карактеристики, Геолошко-петрографски карактеристики, Хидрографски карактеристики, Педолошки карактеристики, Типови на пасишта, Состав од треви, Фитоценолошка припадност, Типолошки карактеристики, Значајни тревни заедници од аспект на биодиверзитет, Распространетост, зонирање и големини, Производно-стопански показатели, Крмни потенцијали и капацитети, Изграденост и инфраструктурни објекти, Агротехнички мелiorативни мерки, Достапност на пасиштето, Време на користење на пасиштата, Одржливост, Мерки за заштита.				
12.	Методи на учење: Аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски вежби, консултации и настава и вежби на терен.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160			
14.	Распределба на расположивото време	3 (2+1) / 45			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		
		16.2.	Самостојни задачи	55 часови	
		16.3.	Домашно учење – задачи	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	До 60 бодови		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	До 20 бодови		
	17.3.	Активност и учество	До 20 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	

		од 81 до 90 бода	9 (девет) (В)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања и вежби).</p> <p>Услов за положување: Стегнат услов за потпис, со освоени најмалку 10 бода од активност и учество или семинарска работа. Завршниот испит се полага преку тест, со освоени најмалку 41 бод.</p>				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<p>Анкетирање на студенти</p> <p>Анкетирање на наставници</p> <p>Надворешна евалуација</p> <p>Самоевалуација</p>				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Василевски, К.,	Високопланински екосистеми (интерна скрипта)	Интерни материјали	2012
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Научна и стручно-техничка документација		
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Спорт и здравје				
2.	Код	ШПЕ32СПОРТ				
3.	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Факултет за физичко образование, спорт и здравје Катедра за физичко образование, спорт и спортски менаџмент				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус на студии				
6.	Академска година /семестар	Прва година / втор семестар		Број на ЕКТС-кредити	1	
8.	Наставник	Доц. д-р Сашо Тодоровски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметот Спорт и здравје е студентите да се стекнат со усвојување на нови и усовршување на старите моторни знаења и вештини, подобрување на моторните, морфолошките и функционалните способности се со цел унапредување на здравјето, задоволувањето на потребите за движење, оспособување на студентот за рационално, содржајно и целисходно користење на слободното време како и подобрување на квалитетот на животот во младоста, во зрелата возраст и староста.Стекнување на знаења за структурата, правилата и принципите на тренажниот процес и на специфичностите на тренажната активност.					
11.	Содржина на предметната програма: А. Програм - основен редовен програм - кошарака, одбојка, ракомет, мал фудбал, развој на моторните способности, танцови фитнес програми (аеробик, степ аеробик, пилатес и сл), Б. Програм-изборна настава (самофинсирање)-пливање, скијање, планинарење, логорување, велосипедизам, ролање, фитнес, тенис, лизгање на мраз. В. Програма за студентите со посебни потреби (Физички активности во зависност од дијагнозата на студентот) Г. Програма – спортски натпревари (Факултетски и Универзитетски спортски натпревари) Д. Воннаставни спортски активности					
12.	Методи на учење: Предавање, презентации, дискусија, демонстрации, практични вежби (аналитички, синтетички, комплексен), метод на работа, лабораториска метода и метода на практични активности; индивидуално, фронтално, групно.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	30 часови				
14.	Распределба на расположивото време	0 + 2				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	20 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	4 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	2 часови		
		16.3.	Домашно учење – задачи	2 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			20 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			20 бодови	
	17.3.	Активност и учество			60 бодови	

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x 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)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Редовно посетување на наставата				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	Попис на литературата во договор со предметниот наставник и библиотека на Факултет за физичко образование спорт и здравје					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
2.						
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МЕЛИОРАЦИЈА НА ДЕГРАДИРАНИ ШУМИ И ШИКАРИ			
2.	Код	ШЗЕИ30017			
3.	Студиска програма	Ш – Задолжителен, ЕЕ избран			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Ш – III година / V семестар		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Коле Василевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со деградираните шумски екосистеми, како и со начините и методите за нивна мелиорација и преведување во поквалитетни и попродуктивни шуми.				
11.	Содржина на предметната програма: Наставната материја ги опфаќа следните содржини: Вовед, Предмет и задачи на проучување, Цели на мелиорацијата, Дефиниција на поимите, Состојба со деградираните шуми и шикари во Република Македонија, Опис на насадите, Методи на мелиорација на деградираните шуми и шикари, Директни методи на мелиорација, Индиректни методи на мелиорација, Комбинирани методи на мелиорација, Форми на деградираните шуми и шикари, Деградираните шуми, Шикари, Примена на методите на мелиорација во деградираните шуми и шикари, Мелиорација на деградираните шумски почви, Видови дрвја за интродукција во деградираните шуми и шикари, Резултати од интродукцијата на некои алохтони и автохтони видови во Република Македонија, Мерки за одгледување и заштита на интродуцираните видови, Нега на насадите, Документација при изведувањето на мелиорацијата на деградираните шуми и шикари.				
12.	Методи на учење: Аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски вежби, консултации и настава и вежби на терен.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160			
14.	Распределба на расположивото време	5 (3+2) / 105			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		
		16.2.	Самостојни задачи	35 часови	
		16.3.	Домашно учење – задачи	50 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	До 60 бодови		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	До 20 бодови		
	17.3.	Активност и учество	До 20 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		

		од 71 до 80 бода	8 (осум) (С)		
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (В)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања и вежби). Услов за положување: Стекнат услов за потпис, со освоени најмалку 10 бода од активност и учество или семинарска работа. Завршниот испит се полага преку тест, со освоени најмалку 41 бод.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкетирање на студенти Анкетирање на наставници Надворешна евалуација Самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Мирчевски, С., Василевски, К., Велковски, Н.	Мелиорација на деградирани шуми и шикари	Универзитет “Св. Кирил и Методиј”- Скопје, Шумарски факултет-Скопје
		2.			
		3.			
	22.2.	Дополнителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		1.			
		2.			
3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ИДЕНТИФИКАЦИЈА И ПРОИЗВОДСТВО НА ПЕЧУРКИ			
2.	Код	ШЕЗПИ30022			
3.	Студиска програма	Ш (изборен), ПА и ЕЕ (задолжителен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Кирил Сотировски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на студентите за детерминација на најважните родови и видови јадливи и отровни печурки кај нас, запознавање со нивната улога во шумските екосистеми како и стекнување со практични познавања за производство на комерцијално најексплоатираните видови.				
11.	Содржина на предметната програма <u>Теоретска настава:</u> Преку предавањата се претставени основните аспекти на царството на габите и поими од науката што ги изучува, микологијата. Се изучуваат генералните правила за собирање и идентификација на печурки и подетално се обработуваат основните морфолошки и еколошки карактеристики на видовите и родовите Agaricus, Amanita, Boletus, Cantharellus, Coriolus, Ganoderma, Gyromytra, Lactarius, Langermania, Lepiota, Lycoperdon, Macrolepiota, Morchela, Phalus, Pleurotus, Russula, Suillus, Tricholoma, Tuber. Отровните печурки се изучуваат и од аспект на токсикологија, додека се изучуваат и здравствени аспекти на т.н. лековити видови габи. <u>Практична настава:</u> На лабораториските вежби се изучуваат микроскопски и макроскопски методи за детерминација на печурки, совладување на основите за користење клучеви за детерминација, како и основната методологија за комерцијално производство на лигниколни видови печурки. <u>Теренска настава:</u> Практично изучување на разни аспекти од екологијата јадливите и отровните видови печурки, правилно собирањето и спремање на примероците за детерминација.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Теоретски предавања и практични вежби со примероци и во микроскопска сала.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 3 (2+1)/45			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30	

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	10 + 5 часа (кабинетска + теренска)	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часа	
		16.2	Самостојни задачи	35 часа	
		16.3	Домашно учење	70 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	до 60 бода (3x20)		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 20 бода		
	17.3	Активност и учество	до 20 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			од 61 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)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на наставата (предавања, вежби, теренски настава), освоени минимум 60% од бодовите од првиот парцијален испит - препознавање на печурките).</p> <p>Услов за положување: Добиен потпис, освоени минимум 50% од вториот и 50% од третиот парцијален испит, односно севкупно минимум 51 бод од парцијални испити (три) или завршен испит.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Караделев, М.	Габите на Македонија	Македонско миколошко друштво	2002
	2.	Сотировски, К.	Идентификација и производство на печурки	интерна скрипта	2008

Дополнителна литература					
Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.	Focht, I.	Кључ за гљиве	Напријед, Загреб	1996	
2.	Косо, Ш.	Гајење гљиве буковаче	Нолит, Београд	1991	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Насловна наставниот предмет	УПРАВУВАЊЕ СО ВОДНИ РЕСУРСИ			
2.	Код	Е330049			
3.	Студиска програма	ЕЕ-задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година/семестар	III/5	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Иван Блинков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со: хидрологија, хидраулика, управување со водните ресурси				
11.	<p>Содржина на предметната програма</p> <p><u>Водни ресурси</u>: светски водни ресурси, водни ресурси во РМ, <u>Хидрологија</u>: општа хидрологија, хидролошки циклус, врнежи, оттек, протек, ретенција, испарување, геопросторна хидрологија-шумска хидрологија (шумски екосистеми и хидролошки циклус) <u>Хидраулика</u>: хидростатика, хидродинамика; хидраулика на отворените течения <u>Хидрометрија</u>: мерење на врнежи, протек на вода и нанос, ниво, брзина на вода, статистичка обработка на податоци, <u>Хидрологија и хидраулика на водотеци</u>, видови водотеци, мали и просечни протеци, еколошки протек, максимален протек на вода (факторико или јаат на протекот, методиза пресметување на максимален протек – стохастички методи, параметарски методи), протек на нанос (поим, видоци на нанос, извор на нанос, пресметување на протек на нанос), протек на двофазен флуид (кално-кашестотечение, течење на руини) <u>Деградиција на водните ресурси</u> – преголема абстракција, загадување, пореметување на режимот <u>Основна начела за управување со водите</u>: Активно тип на управување со водите, Водна политика - Европска Рамовна директива за водите (директиви-ќерки, заподземни води, заодбрана од поплави и други) <u>Водни тела</u> (поделба, делинеација, типологија на водните тела, карактеризација-класификација на еколошки статус; Влијанија на активностите на водните тела; <u>Вовед во планирање управување со речен слив</u> <u>Вовед во управување на ризици од хидролошки непогоди</u></p>				
12.	Метод на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавања, вежби, теренска настава (посетани институции релевантни за управување со земјиште вода и ризици од природни непогоди, изработка на практични трудови и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределбана расположливо време	Број на контакт часови во недела семестар: 7(4+3)/105			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	45 часа	
17.3	Активности учество			до 10 бода	

18.	Критериумизаоценување(бодови/оценка)		до50бода		5(пет)(F)	
			од51до60бода		6(шест)(E)	
			од61до70бода		7(седум)(D)	
			од71до80 бода		8(осум)(C)	
			од81до90бода		9(девет)(B)	
			од91до100бода		10(десет)(A)	
19.	Условзапотписиполагањеназвршениспит		<p>Условзапотпис:</p> <p>Присуствоиучествовоситеформаизведување на наставата(предавања,аудиторискиитеренскивежби),изработканасеминарскиотрудсоминимумосвоени16бодови.</p> <p>Условзаположување:</p> <p>Стектнаусловзапотпис,положенеоретскидел(двапарцијалнииспита/завршениспит–минимум31бода),изработенсеминарскиотруд(минимум16бода)иминимумбодовиоднастава(6).совкупноосвоенинајмалку53бодапоситеоснови.</p>			
20.	Јазикнакојсеизведуванаставата		Македонски			
21.	Методнаследењенаквалитетотнаааставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирањена студенти - анкетирањена наставници - надворешнаевалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.бр.ој	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	ТрендафиловА.	Рекултивацинајало виштаидепонии(интерен материјал	ШФС	2003
		2.	Блинков И.,	Пакетматеријалиод предавањња		
	Дополнителна литература					
22.2	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	ЕленаИВ.Желева-Богданова	Рекултивацијана нарушенитерени	Софија	2010	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Насловна наставниот предмет	РЕКУЛТИВАЦИЈА НА КОПОВИ, ЈАЛОВИШТА И ДЕПОНИИ			
2.	Код	ЕИЗ0050			
3.	Студиска програма	ЕЕ, ПА, Ш изборен			
4.	Организаторна студиската програма (единица, односно институти, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година/семестар	Зимски 5/7	7.	Бројна ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Иван Блинков			
9.	Предусловиза запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Сознанија за настаните, причините, начинот и условите за настанување - создавање на коповите, депониите и јаловиштата и негативните еколошки ефекти од нарушувањето на релјефот и влијанието врз животната средина, како и методи и постапки за нивно ревитализација, првенство на одбиолошки-биотехнички аспект				
11.	Содржина на предметната програма Вовед; Основни тремини Механизација во градежништво и рударстви, Деградација на земјиштето: Активности при градежни и рударски активности, градежни копови и градежни копови, јаловишта и депонии, Основни познавања за ерозија на земјиштето Копови; Копови при градежни активности, позакмишта, градежни депонии, руднички копови Јаловишта и депонии: Видови јаловишта, Руднички депонии Комунални депонии: Отпад и видови отпад; Карактеристики и својства на отпадот, соакцент на цврстиот комунален отпад; Управување со отпад, Регионално управување со отпад, Карактеристики на комунални депонии. Природните фактори како услов-фактор за избор на локација за депонија и јаловиште; Основи на заштитата од ерозија Основи на градежната-рударската-физичката стабилизација на косините на депониите и јаловиштата. Концепции на рекултивација; Биолошка рекултивација; Природни фактори и услови за биолошка рекултивација; Избор на концепција за биолошка рекултивација; Техника и технологија за рекултивација; Избор на видови за биолошка рекултивација; Подготовка за биолошка рекултивација; Постапка, методи и начини на биолошка рекултивација; Проектна документација за рекултивација со акцент на биолошката рекултивација. <i>Практична работа: Елаборат – семинарски труд за рекултивација (коп, јаловиште или депонија.)</i>				
12.	Методинаучење: аудитивно и аудио-визуелно предавања, консултации, самостојно учење, теренски вежби				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределбана расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5(3+2)/75			
15.	Формина на наставните ак	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	

	тивности	15.2	Вежби(лабораториски,аудиториски),семинари,тимска работа	30 часа
16.	Други форма активности	16.1	Проектни задачи	/
		16.2	Самостојни задачи	40 часа
		16.3	Домашно учење	45 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови		до 80 бода (2x40)
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена усна)		до 10 бода
	17.3	Активности и учество		до 10 бода
18.	Критериум за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 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)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиториски и теренски вежби), изработка на семинарски труд со минимум освоени 16 бодови.</p> <p>Услов за полагање: Стекнување услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испита/завршени испит – минимум 31 бода), изработка на семинарски труд (минимум 16 бода) и минимум бодови од настава (6), вкупно освоени најмалку 53 бода по основи.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Трендафилов А.	Рекултивација на јало вишта и депонии (интерен материјал)	ШФС
	2.	Блинков И.,	Пакет материјали од предавањата	
	Дополнителна литература			
Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	
1.	Елена ИВ. Желева-Богданова	Рекултивација на нарушени терени	Софија	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Насловна наставниот предмет	ЗАШТИТА НА ЗЕМЈИШТЕТО ОД ЕРОЗИЈА			
2.	Код	ЕЗ30051			
3.	Студиска програма	ЕЕ-задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултетот за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година/семестар	III/6	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. Д-р Иван Блинков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со ерозијата како доминантен облик на деградација на земјиштето во РМ, а со тоа и еден од поголемите деградатори на животната средина како името дитехниките за борба со неа.				
11.	Содржина на предметната програма Ерозијата и животната средина; Штети од ерозијата; <u>Фактори на ерозијата</u> <u>Видови ерозија</u> ; поделба според причинител, облик, место <u>Категоризација на ерозијата</u> ; Класификација на Гавриловиќ, Класификација според ЕЕА <u>Пресметување на интензитетот на ерозијата</u> , Пресметување коефициент на ерозијата, Пресметување губитоци на земјиште; Пресметување продукција и пренос на нанос од слив; Мониторинг на ерозијата; <u>Заштита од ерозија</u> : Противерозивни материјали; Механизација за противерозивни работи, Противерозивни работи и активности: Техничко-мелиоративни мерки (тераси, ровови, сидови, бразди, ретензивно-технички зафати); Агромелиоративни мерки и активности; Шумско-мелиоративни мерки и активности; Градежни објекти во сливот; Едукативни мерки; Административни мерки; Економичност на противерозивните работи; Специфични случаи (јаруги, одрони, сипари, стабилизација на косини); <i>Практична работа:</i> - <i>Задача – Елаборат, пресметување интензитет на ерозија и количества на нанос, проектирање противерозивни мерки, пресметување ефект од противерозивните мерки</i> Семинарска – решавање проблем во врска со ерозијата (секој од својот роден град)				
12.	Метод на учење: аудитивно аудио-визуелно предавање, консултации, самостојно учење, теренски вежби				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределбана расположлива време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5 (3+2)/75			
15.	Формина на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Друга форма на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	45 часа	

		16.3	Домашноучење			35 часа
17.	Начиннаоценување					
	17.1	Тестови			до80бода(2x40)	
	17.2	Семинарскаработа/проект(презентација:писменаиусна)			до10бода	
	17.3	Активностиучество			до10бода	
18.	Критериумизаоценување(бодови/оценка)			до50бода		5(пет)(F)
				од51до60бода		6(шест)(E)
				од61до70бода		7(седум)(D)
				од71до80бода		8(осум)(C)
				од81до90бода		9(девет)(B)
				од91до100бода		10(десет)(A)
19.	Условзапотписиполагањеназавршен испит			<p>Условзапотпис:Присуствоиучествовоситеформинаизведувањена наставата(предавања,аудиторскиитеренскивежби,изработканаел абораг–задачисоминимумосвоени10бода.</p> <p>Условзаположување:Стектнаусловзапотпис,положентеоретскиде л(двапарцијалнииспита/завршениспит– минимум36бода),изработенелаборат-задачи(минимум6бода)иминимумбодовиоднастава(6),совкупноос военинајмалку51бодапоситеоснови.</p>		
20.	Јазикнакојсеизведуванаставата			Македонски		
21.	Методнаследењенаквалитетотнаставата			<ul style="list-style-type: none"> - анкетирањенастуденти - анкетирањенаставници - надворешнаевалуација - самосевалуација 		
22.	Литература					
	Задолжителналитература					
	22.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Трендафилова.	Ерозијаипоројниводотеци,кн.1	УКИМ-ШФС	2003
		2.	БлинковИ.,	Заштита на земјиштето од	УКИМ-ШФС	2001
		Дополнителналитература				
	22.2	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	БлинковИ.,Тренд афиловБ.,Минчев И.	Прим.насовр.геоматс китехн.замоделирање ерозија	УКИМ-ШФС	2011
2.		Блинков И.,	Пакетматеријали– научнаистручнотехничкадокументација			

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии	
1	Наслов на наставна програма	Шумско-еколошка политика	
2	Код	ШПЕИ30063	
3	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ (изборен)	
4	Организатор на студиска програма	УКИМ – Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ во Скопје	
5	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв	
6	Број на кредити	6 (шест)	
7	Академска година /семестар	Зимски семестар	
8	Наставник	Проф. д-р Македонка Стојановска	
9	Предуслов за запишување предмет	нема	
10	Цели на предметна програма (компетенции) Да се запознаат студентите со националната и меѓународната законската и подзаконската регулатива од областа на шумарството и животната средина, како и да се изнајдат оптимални решенија при решавање на конфликтни ситуации кои се резултат на преклопувања, недоречености или непочитувања на истата. Запознавање со националните и меѓународните асоцијации и здруженија кои се значаен фактор од областа на шумарството и животната средина.		
11	Содржина на предметна програма Вовед во шумската и еколошката регулатива; Закони и подзаконска регулатива (национална и меѓународна) од областа на шумарството и животната средина; Теории на процесот на политики; Имплементација на политиките; Институции кои ги спроведуваат; Засегнати страни; Конфликтни ситуации. Сертификација на шумите и нивните производи.		
12	Методи на учење: предавања, работа во групи, индивидуална работа, семинарска работа.		
13	Вкупно расположив фонд на време	(2+2)	160 часови
14	Распредела на расположивото време	45 + 30 + 20 + 20 +45	
15	Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава	45
		15.2. Вежби	30
16	Други форми на активности	16.1. проектна задача	20
		16.2. самостојна задача	20
		16.3 домашно учење	45
17	Начин на оценување	Парцијален испит (60) Активност/редовност (10) Презентации (20) Семинарска (10)	
18	Критериуми за оценување	до 50 (5), 51-60 (6), 61-70(7), 71-80(8), 81-90(9), 91-100(10)	
19	Услови за потпис и полагање завршен испит	Исполнети активности 15.1 и 15.2	
20	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети	
22	Литература		
	22.1 Задолжителна литература		

рб	автор	наслов	издавач	година
1.	Max Krott	Forest policyanalyses (превод од Стојановска)	Интерна скрипта	2008
2.				
3.				
22.1 Дополнителна литература				
рб	автор	наслов	издавач	година
1.	Ricchard G. Tarasovsky	Assesing the international forest regime	IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 37	1999
2.	COST Action E51	Policy integration and coordination: the case of innovation and the forest sector in Europe	Luxembourg: Publications Office of the European Union	2010

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ШУМИ СО ПОСЕБНА НАМЕНА			
2.	Код	ШИЕЗ30064			
3.	Студиска програма	ЕЕ– задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	Трета година / петти семестар и четврта година седми семестар	III / 5 IV/7	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Николчо Велковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Наставната програма по предметот „Одгледување на шуми со посебна намена, ги проучува шумите кои се одгледуваат на посебни начини и со цел да исполнуваат некои специјални функции. Има за цел зпознавање на студентите со видовите на шуми со посебна намена, нивното значење, функции, начини на обновување и мерки за заштита.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Значење на одгледувањето на шуми со посебна намена, Природни услови и влијание на еколошките фактори врз шумите со посебна намена, Шумскиот диверзитет и шумите со посебна намена, Поделба на шумите според потеклото, Одгледувачки и обновителни мерки, Комбинирани методи на обнова во шумите, Избор на начинот на обновување на шумата, Техники на природна обнова со користење на чисти, осеменителни или селективни сечи, Специјални техники на природната обнова, Помошни мерки за природната обнова на шумата, Примена на различни техники на обновување, во зависност од видот, составот и целта на шума, Дефиниции и категории на шуми со посебна намена, Одгледување шуми на екстремно неповолни месторастежни услови, Одгледување на високопланински шуми, Одгледување на шуми на подрачја со екстремни климатски услови, Одгледување на шуми со цел заштита на земјиштето (од ерозија, лизгање и лавини), Одгледување на шуми покрај извори и водни текови, Одгледување на шуми покрај социјални објекти, Одгледување на шуми во ловишта и ловни резервати, Одгледување на шуми во подрачја со висок степен на загадување, Одгледување на шуми како семенски насади и семенски плантажи, Одгледување на шуми од брзорастечки видови, Одгледување на стопански шуми, Одгледување на шуми со високи природни вредности, Одгледување на шуми за наставни и научни цели, Категории на заштитени подрачја според IUCN РС Македонија, Одгледување на шуми во заштитени подрачја, Мерки за заштита на шумите, Нега на шумата во различни фази на развој, Заштита на млади дрвја и млади насади, Пополнување на необновените делови на шумата, Мерки за нега на шумите, Примена на современи методи на интензивно одгледување, слободна техника на одгледување со примена на мерки на заштита, Посебни мерки за обезбедување на биолошка разновидност, Одржлив развој на шумите со посебна намена Одгледување на шумите блиску до природата, Литература.				
12.	Методи на учење: Наставата се изведува во форма на предавање, вежби, консултации и настава и вежби на терен.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5(3+1) / 60			
15.	Форми на наставните	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часови	

	активности	15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		40 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		20 часови	
		16.3.	Домашно учење – задачи		40 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		до 60 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		до 20 бода		
	17.3.	Активност и учество		до 20 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
			61 x 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)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, вежби и теренска настава и вежби.</p> <p>Услов за положување: Стекнат услов за потпис, е со освоени најмалку 10 бода од активност и учество или семинарска работа. Завршниот испит се полага преку тест со освоени најмалку 41 бод.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетање на студенти - анкетање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Велковски, Н.	Одгледување на шуми со посебна намена (скрипта)	Интерни материјали	2020
		2.	Говедар, З.,Крстик., М.	Гајење шума посебне намен	Универзитет у Бања Лука, ШФ	2016
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
Реден број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		Баткоски, Д.,	Одгледување на шумите	УКИМ ШФС, Скопје	2006	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1	Наслов на наставна програма	Маркетинг и цени			
2	Код	ШПЕИ30072			
3	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ (изборен)			
4	Организатор на студиска програма	УКИМ – Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ во Скопје			
5	Степен(прв, втор, трет циклус)	Прв			
6	Број на кредити	6 (шест)			
7	Академска година /семестар	Летен семестар			
8	Наставник	Проф. д-р Македонка Стојановска			
9	Предуслов за запишување предмет	нема			
10	Цели на предметна програма (компетенции) Да се запознаат студентите со вештини за разбирање на начинот на функционирање на пазарот со дрвни и недрвни производи, на национално и меѓународно ниво. Промоција и реклама на производите. Брендирање.				
11	Содржина на предметна програма Пазар – дефиниции. Понуда-побарувачка на дрвни и недрвни производи. Додадена вредност (value chain) на дрвните и недрвни производи. Национален пазар (уво-извоз). Рекламирање/промоција. Брендирање на дрвните и недрвни производи. Маркетинг план.				
12	Методи на учење: предавања, работа во групи, индивидуална работа, семинарска работа.				
13	Вкупно расположив фонд на време	(2+1)	160 часови		
14	Распредеба на расположивото време	30 + 15 + 30 + 30 +55			
15	Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава		30	
		15.2. Вежби		15	
16	Други форми на активности	16.1. проектна задача		30	
		16.2. самостојна задача		30	
		16.3 домашно учење		55	
17	Начин на оценување	Парцијален испит (60) Активност/редовност (10) Презентации (20) Семинарска (10)			
18	Критериуми за оценување	до 50 (5), 51-60 (6), 61-70(7), 71-80(8), 81-90(9), 91-100(10)			
19	Услови за потпис и полагање завршен испит	Исполнети активности 15.1 и 15.2			
20	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети			
22	Литература				
	22.1 Задолжителна литеатура				
	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.	Снежана Јовановска, Бошко Јаќоски	Маркетинг	УКИМ-Економски факултет Скопје	2009
	2.	Ненад Ранковик,	Трговина и маркетинг	Универзитет у Београду	2011

		Љиљана Кеча	шумских производа	Шумарски факултет	
	22.1 Дополнителна литература				
	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ВОВЕД ВО ШУМАРСТВО			
2.	Код	ПЕИ30075			
3.	Студиска програма	ПА, ЕЕ-изборен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	Втора година / трети семестар и Трета година/ петти семестар	II/3и III/5	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Николчо Велковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Основната цел на овој предмет е да ги запознае студентите со основните поими во шумарството, неговата улога и значење, како и со шумарските активности и ресурси.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Дефиници за шума, Типови шуми, Распространетост на шумите, Разновидност (диверзитет) на шумите, Шумски екосистеми, Шуми и шумски насади, Динамика на развој на шумските насади, Класификација на дрвјата во шума, Шумата и еколошките услови, Деградација и регенерација на шумите, Одгледувачки мерки, Обновителни мерки, Производи од шумите, Шумарството како образование и наука, Наставно-научни дисциплини, Плански документи и законска регулатива во шумарството, Новини во шумарството и перспективи, Екосистемски пристап во шумарството, Литература.				
12.	Методи на учење: Наставата се изведува во форма на предавање, вежби, консултации и настава и вежби на терен.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 3 (2+1)/45			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		15 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		20 часа
		16.2.	Самостојни задачи		45 часа
		16.3.	Домашно учење – задачи		50 часа
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		до 60 бода	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		до 20 бода	

	17.3.	Активност и учество			до 20 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода			5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода			6 (шест) (E)	
		61 x 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)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит			<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, вежби и теренска настава и вежби.</p> <p>Услов за положување: Стекнат услов за потпис, е со освоени најмалку 10 бода од активност и учество или семинарска работа. Завршниот испит се полага преку тест со освоени најмалку 41 бод.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Велковски, Н.,	Вовед во шумарството (скрипта)	Интерни материјали	2020
		2.	Венгер Карл	Шумарство (приручник)	Академски печат	2010
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Костов, Г&Стипцов, В.	Учебно помагало по Опшо лесовъдство	ЕТ Рута-София	2004
		2.	DONALD L. GREBNER&PETE BETTINGER&JACEK P. SIRY	Introduction to Forestry and Natural resources	Department of Forestry, College of Forest Resources, Mississippi State University, Mississippi State, USA	2013
3.	Kjellsen, A.	Introduction to Forestry	Scanagry&NFG&Sida	2006		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ЕКОМОНИТОРИНГ			
2.	Код	ПЕИ30078			
3.	Студиска програма	ЕЕ (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ (ХЕФ)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	Прва година / втор семестар	3/VI	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	Проф. Д-р Никола Николов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Основната цел на овој предмет е да ги подготви студентите од областа на следењето на промените во шумата и другата животна средина, односно препознавање на влијанијата на различни абиотски фактори, биотски фактори и антропогениот фактор (како одделен фактор).				
11.	Содржина на предметната програма: - Основни појмови за животната средина, - фактори кои делуваат на животната средина - принципи и методологии за воспоставување на екомониторинг. <i>Практична настава:</i> На вежбите студентите практично ќе се запознаваат со методологиите на екомониторинг. <i>Теренска настава.</i> Еднодневна посета на одреден локалитет во Македонија (изборот зависи од тековната година).				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Теоретски предавања и практични вежби во училиница и на терен				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 4(2+2)/60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	50 часа	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови	до 60 бода (2x60)			
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 30 бода			
	17.3.	Активност и учество	до 10 бода			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на наставата (предавања, вежби, теренски настава), изработена семинарска задача и изработен елаборат.</p> <p>Услов за положување:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Добиен потпис, - Од изработени парцијални испити (2x60=120 бода). Сумата се дели со 2 за да се добие просек <p>Услов за положување е min 33 бод односно min 33 од секој парцијален испит</p> <p>Завршен испит ќе се одржува за сите студенти што се под вкупниот потребен мин од 51 бода (со потребниот мин од предавања, вежби, семинарска работа и елаборат) или по барање на студентот</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Николов, Н.	Екомониторинг	интерна скрипта	2011
		2.	Влатковиќ, С.	Животна средина функција шума	Београд	1995
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Stanners, D and Bourden, F.	Europe's Environment The Dobris Assessment	Copenhagen	1995	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОДГЛЕДУВАЊЕ И ЗАШТИТА НА ДИВАТА ФАУНА			
2.	Код	ЕИ30081			
3.	Студиска програма	ЕЕ (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје ФХЕФ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Владимир Малетиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на основни познавања за методите на одгледувањето и заштитата на фауната како дел од интегралното стопанисување со природните екосистеми.				
11.	Содржина на предметната програма: Основни карактеристики на ловната и неловната фауна; Анализа на влијанијата на фауната во природните екосистеми; Одгледувачки мерки како дел од интегралното стопанисување со шумите; Режим на заштита на фауната; Меѓународни критериуми и национална легислатива; Насоки за управување и заштита на дивата фауна.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање, лабораториски и теренски вежби, теренска настава и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	140 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар:4(2+2)/60			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		
		16.2	Самостојни задачи	40 часа	
		16.3	Домашно учење	40 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1		Тестови	60 бода	
	17.2	Семинарска работа/ усна презентација	30 бода		
	17.3	Активност и учество	10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		

		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
		од 61 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)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски и теренски вежби, изработка на елаборат) со минимум освоени 3 бода.</p> <p>Услов за положување: Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испити/завршен испит) и семинарска работа со минимум освоени 48 бода.</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература				
	22.1	Задолжителна литература			
Ред бр.		Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Трпков Б.	Ловство	УКИМ	1985
22.2	Дополнителна литература				
	Ред број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	др Иван Гајић др Зоран Поповић	Ловна привреда	Универзитет у Београду Пољоп.факул	2010
	2.	Z. Mustapić	Lovstvo	Hrvatski lovački savez	2004
	3.	В. Шелмић, Д. Гачић	Ловство са заштитом ловне фауне	Универзитет у Београду Шф	2011

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	АГРОШУМАРСТВО ВО РУРАЛНИОТ РАЗВОЈ			
2.	Код	ЕИ30086			
3.	Студиска програма	ЕЕ (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	Втора година / четврти семестар и Трета година/ шести семестар	II/4и III/6	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Николчо Велковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со агрошумарството во руралниот развој, неговото значење, улога и можности за пооптимално користење на агрошумарските ресурси, системи и практики во функција на руралниот развој.				
11.	Содржина на предметната програма: Наставната материја ги опфаќа следните содржини: Вовед, Историски развој, Значење и цел на агрошумарството во руралниот развој, Дефинициии концепти, Влијание на природните услови за развој на агрошумарство, Населението како фактор во руралниот развој и агрошумарството, Руралната инфраструктура како фактор во руралниот развој и агрошумарството, Улогата на агрошумарството во руралниот развој, Влијание на агрошумарството врз оптималното користење на земјишниот простор, Агрошумарски системи и практики, Шумско – пасишни системи (silvopastoral systems), Шумски-заштитни појаси, Природно наследство, Природни ресурси, Избор на видови за агрошумарство, Типови на почви и нивна продуктивност, Циклус на хранливи материи во почвата, Агрошумарски потенцијали, Агрошумарски плантажи, Интегрирани системи за користење на земјиштето со подигнати насадни, Санација на деградирани земјишта со примена на агрошумарски плантажи, Системи на сеча и берба, Разлики и сличности меѓу природните и агрошумарски екосистеми, Влијание и улога на животинските видови и инсектите во агрошумарските системи, Одржливост и продуктивност на агрошумарските системи, Заштита на агрошумарските системи, Економска одржливост на агрошумарските системи, Перспективи на агрошумарството во руралниот развој, Планрање на агрошумарството во руралниот развој, Литература				
12.	Методи на учење: Наставата се изведува во форма на предавање, вежби, консултации и настава и вежби на терен.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 4 (3+1)/60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	40 часа	

		16.3.	Домашно учење – задачи			40 часа
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			до 60 бода	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			до 20 бода	
	17.3.	Активност и учество			до 20 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)			до 50 бода		5 (пет) (F)
				51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
				61 x 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)
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит			<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, вежби и теренска настава и вежби.</p> <p>Услов за положување: Стекнат услов за потпис, е со освоени најмалку 10 бода од активност и учество или семинарска работа. Завршниот испит се полага преку тест со освоени најмалку 41 бод.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			<ul style="list-style-type: none"> - анкетаирање на студенти - анкетаирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Велковски., Н.	Агрошумарството во руралниот развој (скрипта)	Интерни материјали	2019
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Young., A.	Agroforestry for soil conservation	CAB International, International Council for Research in Agroforestry	1991
	2.	P.K. Ramachandran Nair	An Introduction to Agroforestry	Department of Forestry, University of Florida, Gainesville, Florida, U.S.A.	1993	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии	
1	Наслов на наставна програма	Менаџмент на претпријатија	
2	Код	ШПЕЗ40023	
3	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ	
4	Организатор на студиска програма	УКИМ – Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ во Скопје	
5	Степен(прв, втор, трет циклус)	Прв	
6	Број на кредити	6 (шест)	
7	Академска година /семестар	Четврта / седми	
8	Наставник	Проф. д-р Македонка Стојановска	
9	Предуслов за запишување предмет	нема	
10	Цели на предметна програма (компетенции) - воведување и запознавање на студентот со формите на организација на претпријатијата во шумарството, озеленувањето и заштитените подрачја; управување и раководење во шумарството и во озеленувањето како функции на процесот на менаџмент; - воведување во претприемаштво; - изработка на бизнис план; CV и мотивационо писмо - комуникација, преговори и односи со јавност во секторот шумарство, озеленување и заштитени подрачја.		
11	Содржина на предметна програма Општо за менаџментот како процес; Функции на менаџментот (планирање и организирање); Функции на менаџментот (координирање, мотивирање, контрола); Менаџерот како личност; Закон за ЈП и Закон за ТД; Заинтересирани субјекти во шумарството (МЗШВ); Заинтересирани субјекти во шумарството (ЈП); Заинтересирани субјекти во шумарството (МЖСПП и НАПСШ); Планирање во шумарството (Стратегија за одржлив развој на шумарството); Комуникација во шумарството (плус еден час основи за тимска работа); Претприемаштво во шумарството; Бизнис план, CV, мотивационо писмо.		
12	Методи на учење: предавања, работа во групи, индивидуална работа, семинарска работа.		
13	Вкупно расположив фонд на време	(3+2)	160 часови
14	Распредела на расположивото време	45 + 30 + 20 + 20 + 45	
15	Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава	45
		15.2. Вежби	30
16	Други форми на активности	16.1. проектна задача	20
		16.2. самостојна задача	20
		16.3 домашно учење	45
17	Начин на оценување	Парцијален испит (60) Активност/редовност (10) Презентации (20) Семинарска (10)	
18	Критериуми за оценување	до 50 (5), 51-60 (6), 61-70(7), 71-80(8), 81-90(9), 91-100(10)	
19	Услови за потпис и полагање завршен испит	Исполнети активности 15.1 и 15.2	
20	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети	

22	Литература				
	22.1 Задолжителна литеатура				
	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.	Блажо Димитров	Организација во шумарството и озеленувањето	УКИМ-Ш факултет	2007
	2.	Franz Schmithusen	Претприемаштво во шумарството и дрвната индустрија	Универзитет у Београду-Шумарски факултет	2008
	22.1 Дополнителна литература				
	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.	Бобек Шуклев	Менаџмент 5-то издание	УКИМ – Економски факултет	1999
	2.	Македонка Стојановска	Менаџмент во шумарство	(матерјал за студенти)	2007

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1	Наслов на наставна програма	Економика на претпријатија			
2	Код	ШПЕ340027			
3	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ			
4	Организатор на студиска програма	УКИМ – Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ во Скопје			
5	Степен(прв, втор, трет циклус)	Прв			
6	Број на кредити	6 (шест)			
7	Академска година /семестар	Четврта / осми			
8	Наставник	Проф. д-р Македонка Стојановска			
9	Предуслов за запишување предмет	нема			
10	Цели на предметна програма (компетенции) Наставата по овој предмет има за цел да ги запознае студентите со економските појави, законитости и проблеми од областа на шумарството, озеленувањето и заштитените подрачја, како и со елементите на репродукција, вложувањата и резултатите од работењето во овие дејности.				
11	Содржина на предметна програма Предмет, методи и принципи на економиката; Економиката и односот со другите науки; поим и процес на репродукцијата; Процес на производството и средства за производство; Основни средства – поим, класификација, амортизација; Обртни средства-поим, класификација, обртање, нормативни залихи; Трошоци-поим, видови и класификација; Калкулација на трошоците и цената на чинењето, Резултати од репродукцијата-вкупен приход, доход, добивка; Утврдување вредноста на шумите, шумските земјишта и зелените површини; Утврдување на економските зрелости на шумите; Инвестиции и нивна оправданост.				
12	Методи на учење: предавања, работа во групи, индивидуална работа, семинарска работа.				
13	Вкупно расположив фонд на време	(3+3)	160 часови		
14	Распределба на расположивото време	45 + 45 + 30 + 20 +20			
15	Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава			45
		15.2. Вежби			45
16	Други форми на активности	16.1. проектна задача			30
		16.2. самостојна задача			20
		16.3 домашно учење			20
17	Начин на оценување	Парцијален испит (60) Активност/редовност (10) Презентации (20) Семинарска (10)			
18	Критериуми за оценување	до 50 (5), 51-60 (6), 61-70(7), 71-80(8), 81-90(9), 91-100(10)			
19	Услови за потпис и полагање завршен испит	Исполнети активности 15.1 и 15.2			
20	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети			
22	Литература				
	22.1 Задолжителна литература				
	рб	автор	наслов	издавач	година

	1.	Блажо Димитров	Економика на шумарството, Книга I,II	УКИМ-Шумарски факултет Скопје	2007
	2.	Р. Сабадин	Економика шумарства	Универзитет у Сарајеву- Шумарски факултет	1997
	3.	С. Делиќ	Основи економике шумарства	Универзитет у Сарајеву- Шумарски факултет	2011
	4.	Н.Ранковиќ	Економика шумарства	Универзитет у Београду-Шумарски факултет	2004
	22.1 Дополнителна литература				
	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ЗАШТИТА НА ШУМИТЕ И ЗЕЛЕНИТЕ ПОВРШНИ			
2.	Код	ШПЕ340028			
3.	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ (ХЕФ)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	Прва година / втор семестар	IV/8	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Никола Николов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Основната цел на овој предмет е да ги подготви студентите од областа на заштитата на шумите и зелените површини, и тоа како да се препознаат предизвикувачите и штетите од абиотски, биотски и антропоген карактер. Како крајна цел е запознавање на студентите со мерките за заштита од горе наведените фактори.				
11.	Содржина на предметната програма: Штети од абиотски фактори и мерки за заштита; Штети од биотски фактори и мерки за заштита; Фитофармација; Штети од антропоген фактор и мерки за заштита; Климатски промени и аерозагадување; Заштита на шумите и зелените површини од пожари. <i>Практична настава:</i> На вежбите студентите ќе се запознаат со збирките на глодари и штетите предизвикани од нив, основите на фитофармацијата и употребата на родентоциди и хербициди, личната опрема и алатот за гаснење на пожарите на отворен протор. <i>Теренска настава.</i> Еднодневна посета на одреден локалитет во Македонија (изборот зависи од тековната година). Во склоп на стационарната теренска настава, исто така, еден ден, процена на здравствената состојба на дрвата на локалитетот каде се изведува стационарната теренска настава и изработка на елаборат. Посета на Градскиот парк во Скопје и Парк Шумата Водно.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Теоретски предавања и практични вежби во училиница и на терен.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 6 (4+2)/90			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	60 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа	

		16.3.	Домашно учење – задачи			40 часа
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			до 60 бода [(3x60):3]	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			до 30 бода	
	17.3.	Активност и учество			до 10 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
			61 x 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)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на наставата (предавања, вежби, теренски настава), изработена семинарска задача и изработен елаборат.</p> <p>Услов за положување:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Добиен потпис, - Од изработени парцијални испити (3x60=180 бода). Сумата се дели со 3 за да се добие просек <p>Услов за положување е min 33 бод односно min 33 од секој парцијален испит</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Николов, Н.	Заштита на шумите -Абиотски и биотски фактори-	Интерен учебник	2015
		2.	Николов, Н	Заштита на шуми и други отворени простори од пожари	ПСМ	2012
		3.	Бранко, Б.	Фитофармација	Наша Книга	1981
	Дополнителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	Група Автори	Аерозагадјења и шумски екосистеми	Центар за мултидисципли студии -Шумарски факултет Београд	1994

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1	Наслов на наставна програма	Управување со заштитени подрачја			
2	Код	Е340052			
3	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ задолжителен			
4	Организатор на студиска програма	УКИМ – Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ во Скопје			
5	Степен(прв, втор, трет циклус)	Прв			
6	Број на кредити	6 (шест)			
7	Академска година /семестар	Четврта / седми			
8	Наставник	Проф. д-р Македонка Стојановска			
9	Предуслов за запишување предмет	нема			
10	Цели на предметна програма (компетенции) Да се запознаат студентите со управувањето со заштитени подрачја и нивно вреднување и категоризација				
11	Содржина на предметна програма Теориски основи за управување со заштитени подрачја, улога и важност на заштитените подрачја, основни процеси во планирање со заштитени подрачја, планови за управување со заштитени подрачја, финансирање на заштитени подрачја, туристичка функција на заштитени подрачја и еколошка едукација.				
12	Методи на учење: предавања, работа во групи, индивидуална работа, семинарска работа.				
13	Вкупно расположив фонд на време	(2+2)	160 часови		
14	Распредела на расположивото време	45 + 30 + 20 + 20 +45			
15	Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава			45
		15.2. Вежби			30
16	Други форми на активности	16.1. проектна задача			20
		16.2. самостојна задача			20
		16.3 домашно учење			45
17	Начин на оценување	Парцијален испит (60) Активност/редовност (10) Презентации (20) Семинарска (10)			
18	Критериуми за оценување	до 50 (5), 51-60 (6), 61-70(7), 71-80(8), 81-90(9), 91-100(10)			
19	Услови за потпис и полагање завршен испит	Исполнети активности 15.1 и 15.2			
20	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети			
22	Литература				
	22.1 Задолжителна литература				
	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.	ИванМартиниќ	Управљањезаштитенимподручљ имаприроде, планирање, развој и одржливост	Свеучилиште у Загребу	2010

22.1 Дополнителна литература					
	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ВОВЕД ВО ПРЕДЕЛНО И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ			
2.	Код	ЕЗШПИИ40053			
3.	Студиска програма	ЕЕ - задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	IV / 7	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Иван Минчев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со проблематиката во врска со карактеризација и типологија на пределите, како и основите на планирање на пределите и просторното планирање со осврт на шумите и шумарските активности во процесот на планирањето				
11.	Содржина на предметната програма <u>Предел</u> (основана терминологија и дефиниции според ЕУ терминологија) Геоекологија – (вовед, дефиниции, терминологија, темелни поставки и концепти на просторот), Абиотски и биотски елементи на предел (геоморфологија со геодиверзитет, хидрографија, вегетација, фауна), вовед во Типологија на предели, оценка на карактерите на пределот <u>Видови планирања во РМ:</u> Просторно планирање; Урбанистичко планирање; Секторски – тематски планирања; <u>Планирање на предел</u> – LANDEP методологија за предели, <u>Планирање на просторот:</u> Предмет, цели и задачи на планирање користење на земјиштето; Основни принципи и методи; Модели, концепти и теории за развој, Шуми, урбани зелени површини и шумарски активности во процесот на планирање на просторот <u>Практична работа:</u> елаборат –, основни пресметувања за типологија на предел (делинеација на регион. Анализа на карактеристиките, типологија на предел)				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно предавања, консултации, самостојно учење, теренски вежби				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5 (3+2)/75			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	40 часа	
		16.3	Домашно учење	55 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	до 80 бода (2x40)		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 10 бода		
	17.3	Активност и учество	до 10 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			од 61 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)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиториски и теренски вежби, изработка на елаборат – задачи со минимум освоени 10 бода.</p> <p>Услов за положување: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испита / завршен испит – минимум 36 бода), изработен елаборат-задачи (минимум 6 бода) и минимум бодови од настава (6). со вкупно освоени најмалку 51 бода по сите основи.</p>		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред .бр ој	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1	1.	Весна Мирчевска Димишковска	Примена на ЛАНМАП (LANMAP) методологијата за делинеација на пределски типови, за потребите на просторното планирање (Магистерска теза)	УКИМ - ШФС	2016

		2.	Хаципецова С.,	Предела	УКИМ - ЗФ	2007	
		3.	Зиков М.,	Просторно планирање	УКИМ-ПМФ	2005	
		Дополнителна литература					
	22. 2	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.		Стручна документација – просторни планови. Типологији на предел			
		2.	Богнар, Лозиќ, Салетто	Геоекологија (интерна скрипта)	Загреб	2002	
		3.	Цвејиќ et al.	Типологија предела Београда за потребе ЕУ конвенције о пределима	УБ- ШФБ Београд	2007	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии		
1.	Наслов на наставниот предмет	ВЛИЈАНИЕ НА АКТИВНОСТИТЕ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА		
2.	Код	ЕЗ40054		
3.	Студиска програма	ЕЕ - задолжителен		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ во Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв		
6.	Академска година / семестар	IV / 7	7.	Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	Проф.Д-р Здравко Трајанов		
9.	Предуслови за запишување на предметот	/		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целите на предметната програма е одредување на влијанието на разни активности на човекот врз животната средина. Законско и практично решавање на проблемите поврзани со влијанието на активностите на човекот, со посебен осврт на влијанието на шумарските, паркарските и екоинженерските активности врз животната средина.			
11.	Содржина на предметната програма Вовед, цел и задача на предметот; Политика, социјална, институционална и легислативна рамка при одредувањето на влијанието на активностите врз животната средина. Разработка на проектантска активност, генерален преглед на видот на активностите, технолошко – технички опис на активностите, опис на животната средина околу објектот, влијанието на активностите врз животната средина. Определување потреба за спроведување на процес, определување обем на процес, процена на влијанијата, мерки за намалување на влијанието, мониторинг на индикаторите, процес на одлучување, менаџирање на процесите, контрола на процесот и т.н. Состојба во Република Македонија и процедури на познати светски институции при оценувањето на влијанието на активностите врз заштитата на животната средина. Влијание на шумарските, паркарските и екоинженерските активности врз животната средина.			
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавање (запознавање со теоријата на предметот), вежби (изработка на програма за влијанието на активностите врз животната средина), теренска настава- вежби (оценка на влијанието на конкретен објект врз животната средина)			
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа		
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 5 (3+2)/75		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи			
		16.2	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3	Домашно учење		55 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			80 бода (2x40)	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 бода	
	17.3	Активност и учество			10 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 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)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, вежби, теренски вежби и изработка на проект).</p> <p>Услов за полагање: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испита / завршен испит).</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку парцијални испити.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Трајанов Здравко	Влијание на активност на животната средина (интерна скрипта)	УКИМ ШФС	2012
2.		М.Мулев	Заштита на животната	Ворлдбук	1997	

				средина		
		3.	Ј. Димитријевиќ	Животна средина		1998
	22. 2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Студии за оцена на влијание на активност врз животна средина		
		2.		Законска регулатива	МЖСПП	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОТРОВНИ, ЛЕКОВИТИ И ЈАДЛИВИ РАСТЕНИЈА			
2.	Код	ЕЗШПИ40055			
3.	Студиска програма	Ш, ПА (изборен) и ЕЕ (задолжителен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Втораили трета година / зимски семестар	7.	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Јане Ацевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со отровната, лековитата и јадливата дендрофлора, нејзиното значење за употреба за работа во шума и за озеленување на јавни и приватни дворни места. Прехранбено и фармаколошко значење. Стектнатите сознанија се применуваат во биотехничките дисциплини.				
11.	Содржина на предметната програма: Воведен дел за отровните и јадливите дрвенести растенија. Отровни, лековити и јадливи анатомски растителни делови и органи. Посебен осврт кон македонската отровна, лековита и јадлива дендрофлора. Распознавање на отровните, лековитите и јадливите автохтони дрвенести растенија. Значење и можност за ползување.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Наставата се изведува во форма на предавања, вежби, теренска настава (посета на јавни и приватни зелени површини, капацитети за собирање и преработка на шумски плодови), изработка на презентација, изготвување на проектна задача, практично препознавање и консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположивото време	Број на контакт часа во седмица и семестар:5 (3+2) /75			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	40 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	25 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	20 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	до 70 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 10 бода		
	17.3.	Активност и учество	до 20 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x 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)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, лабораториски и теренски вежби), презентација, изработка на теренски извештај.</p> <p>Услов за положување: Стектат услов за потпис, положен теоретски дел (колоквиуми/целосен испит), практичен дел (препознавање) и изработена проектна задача.</p> <p>Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс/не положиле преку континуирана проверка и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	<ul style="list-style-type: none"> - анкетање на студенти - анкетање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
Литература					
Задолжителна литература					
	Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Teuscher E.	Gewürzdrogen	Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart	2002
		Тојшер Е.	Лековити билки	ТРИ, Скопје	2010
	2.	Grlić Lj.	99 jestivih i otrovних boba	Prosvjeta, Zagreb	1984
Дополнителна литература					
	Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Ацевски Ј., Симовски Б.	Пакет е-материјали за предметот Отровни, лековити и јадливи растенија	УКИМ – ФШНПАЕ „Ханс Ем“, Скопје (интерно е-градиво)	2022
	2.	Џеков С.	Дендрологија (одбрани поглавја)	УКИМ, Скопје	1988
	3.	Kothe W. H.	1000 Kräuter	Naumann & Göbel Verlagsgesellschaft mbH, Köln	2006
	4.	Šilić Č.	Atlas drveća i grmlja	Zavod za udžbenike i nastavna sredstava, Sarajevo / Beograd	1983

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии		
1.	Наслов на наставниот предмет	УРЕДУВАЊЕ НА ПОРОЈНИ СЛИВОВИ		
2.	Код	ЕЗ40056		
3.	Студиска програма	ЕЕ - задолжителен		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв		
6.	Академска година / семестар	IV / 8	7.	Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Иван Минчев		
9.	Предуслови за запишување на предметот	/		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења од областа на хидрологијата и хидрауликата на поројните водотеци, факторите на оттекувањето и ерозијата, причините за поројните надоаѓања и поројните поплави, системите на противерозивно и противпоројно уредување и мерки и работи за уредување на пројните водотеци по принципите на еколошкото уредување.			
11.	Содржина на предметната програма Основни поими и класификација на поројните водотеци; Штети од порои; Хидрологија на поројни водотеци; Фактори на оттекувањето. Хидрологија на шумски екосистеми; Протек на вода; Одредување на максимални протечи на вода со различна веројатност на појавите; Хидраулика на поројни водотеци: рапавост на корито, брзини на течење, коефициент на поројност; Видови на нанос и транспорт на нанос. Уредување на поројни водотеци и ерозивни сливни подрачја; Надолжни и напречни градби во функција на уредувањето на поројните корита; Системи за уредување на поројни сливови. Мерки и работи за противерозивно и противпоројно уредување. Надолжни објекти: регулации (канали, канал-кинети и кинети), насипи, напери, брегозаштитни ѕидови, потпорни ѕидови, еколошко уредување на брегови, побусенување. Напречни објекти: прегради, прагови и консолидациони појаси. Видови прегради, нивни делови и функции. Функционални прегради... решеткасти прегради. Димензионирање на објектите и нивните делови. Еколошки основи на уредување на поројни водотеци. <i>Практична работа :Елаборат – хидролошко-хидраулички пресметки, проектирање, распоред, вид и димензионирање на противпоројни објекти (Елаборат за уредување на пороен водотек).</i>			
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Предавања, консултации, , теренска настава и самостојно учење			
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа		
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 6 (3+3)/90		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа			45 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи			/
		16.2	Самостојни задачи			40 часа
		16.3	Домашно учење			30 часа
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			до 60 бода (2x30)	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			до 10 бода	
	17.3	Активност и учество			до 10 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 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)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиториски и теренски вежби, изработка на елаборат – задачи со минимум освоени 16 бода.</p> <p>Услов за положување: Стекнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испита / завршен испит – минимум 31 бод), изработен елаборат (минимум 16 бода) и минимум бодови од настава (6), со вкупно освоени најмалку 53 бода по сите основи.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Трендафилов А.	Ерозија и поројни водотеци, кн. 2	ШФС	2003
22.	Дополнителна литература					

	2	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	<i>Костадинов С.</i>	Бујични токови и ерозија	Белград	1996
		2.		Пакет материјали – научна и стручно техничка документација		

1	Наслов на наставна програма	Ергономија			
2	Код	ШПЕИ40074			
3	Студиска програма	Ш, ПА, ЕЕ (изборен)			
4	Организатор на студиска програма	УКИМ – Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг „Ханс Ем“ во Скопје			
5	Степен(прв, втор, трет циклус)	Прв			
6	Број на кредити	6 (шест)			
7	Академска година /семестар	Летен семестар			
8	Наставник	Проф. д-р Македонка Стојановска			
9	Предуслов за запишување предмет	нема			
10	Цели на предметна програма (компетенции) Да се запознаат студентите со условите за работа и тежината на работата и приспособувањето на работникот кон работната средина, како и заштита на трудот, односно заштита при работата и заштита на работната средина.				
11	Содржина на предметна програма. Поим, методи и системи на ергономија воопшто и во шумарството; Фактори и услови на работната средина, како и заштита на трудот, односно заштита при работата и заштита на работната средина. Повреди и несреќи при работа, Професионални заболувања				
12	Методи на учење: предавања, работа во групи, индивидуална работа, семинарска работа.				
13	Вкупно расположив фонд на време	(2+1)	160 часови		
14	Распределба на расположивото време	30+ 15 + 30 + 40 +45			
15	Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава			30
		15.2. Вежби			15
16	Други форми на активности	16.1. проектна задача			30
		16.2. самостојна задача			40
		16.3 домашно учење			45
17	Начин на оценување	Парцијален испит (60) Активност/редовност (10) Презентации (20) Семинарска (10)			
18	Критериуми за оценување	до 50 (5), 51-60 (6), 61-70(7), 71-80(8), 81-90(9), 91-100(10)			
19	Услови за потпис и полагање завршен испит	Исполнети активности 15.1 и 15.2			
20	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети			
22	Литература				
	22.1 Задолжителна литература				
	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.	Блажо Димитров	Организација во шумарството и озеленувањето	УКИМ- ШФ	2007
	2.	Р.Чомиќ	Ергономија у шумарству	Универзитет у Бања Луци	1999
	3.	В.Ефремовска,	Заштита при работа	УКИМ-ШФ	2005
	22.1 Дополнителна литература				

	рб	автор	наслов	издавач	година
	1.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОСНОВИ НА ПЛАНИРАЊЕ И УПРАВУВАЊЕ СО ШУМИ			
2.	Код	ЕИ40082			
3.	Студиска програма	ЕЕ– (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. Д-р Панде Трајков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да стекнат основни знаења за принципите и елементите на управување со шумите, со структурата и содржината на плановите за управување со шумите.				
11.	<p>Содржина на предметната програма</p> <p><i>Теоретска настава:</i> а. Шума, видови шума, карактеристики на шумата, функции на шумата. б. Елементи на уредувањето. Месторастење и фактори на месторастењето. Насад и видови насад. в. Структура на насадите. г. Основни принципи при уредувањето на шумите. Форми на управување со шумите. Просторот како фактор при уредувањето на шумите (стопанска поделба на просторот). Времето како фактор при уредувањето на шумите (зрелост, ротација). д. Одржливо управување со шумите. Функционален оптимум на шумата е. Принос и видови принос. з. Шумарски системи. Методи за одредување на приносот. Цели на управувањето. Планови за остварување на дефинираните цели.</p> <p><i>Практична настава.</i> Планови за управување со шумите. Законска основа. Структура и содржина на посебен план за управување со шуми.</p>				
12.	<p>Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно</p> <p>Предавања, демонстративна, соработување, учење преку предавање, учење со работа</p>				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	150 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар:4(3+1)/60			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		
		16.2	Самостојни задачи		

		16.3	Домашно учење		90 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови	до 80 бода (2x40)			
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)				
	17.3	Активност и учество	до 20 бода			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			од 61 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)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис: Присуство и учество во сите форми на наставата (предавања, вежби) со освоени минимум 10 бода. Услов за полагање: Добиен потпис, освоени минимум 41 бода од парцијални испити (три) или завршен испит. Завршниот испит не е задолжителен, односно се предвидува за студентите кои се стекнале само со потпис во индекс / не положиле преку континуирана проверка на знаење и за студентите кои сакаат да го подобрат успехот постигнат низ континуираната проверка во текот на семестарот.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Панде Трајков	Основи на планирање и управување со шумите	Интерна скрипта	2017
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Илија Михајлов	Уредување на шумите	УКИМ	1963
2.		Милан Медаревиќ	Планирање газдовање шумама	Шумарски факултет во Белград	2006	
3.	----	Стручно техничка документација	-----	-----		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ЗАШТИТА НА ВОДНИ ЕКОСИСТЕМИ			
2.	Код	ЕИ40085			
3.	Студиска програма	ЕЕ – (изборен)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	УКИМ – ПМФ – Биологија (проф. д-р Светислав Крстик)			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со водните екосистеми, нивно функционирање, загадувањето на водите, како и основните принципи на заштитата на водните екосистеми				
11.	Содржина на предметната програма - Општо за воден екосистем (генерална поделба, поделба на слатководни екосистеми (лентичен, лотичен...Езерски (пелагијал, профундал) Речен екосистем, Водни живелаишта - Вовед во акватична флора и фауна (алги, макозообентос, макрофита, риби..) - Основни својства на водата (физички, хемиски) - Загадување на водата (соекономски активности и загадување, шумарски активности и загадување, категоризација на водата, класификација на еколошкиот статус на водните екосистеми, - Мониторинг на површински и подеземни води: WFD мониторинг (физичко-хемиски, биолошки мониторинг) - Основни принципи и методиза заштита на водниот екосистем (легислативна рамка, техничко-технолошки решенија, биоманипулација...) програма на мертки за заштита на водни екосистеми <u>Практична работа:</u> Студија на случај, анализа на карактеристики на одреден водно тело, класификација на еколошкиот статус и концепт на заштита				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно предавања, консултации, самостојно учење, теренски вежби				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	160 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Број на контакт часови во недела и семестар: 3(2+1)/45			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часа	

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часа		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/		
		16.2	Самостојни задачи	40 часа		
		16.3	Домашно учење	65 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови	до 80 бода (2x40)			
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	до 10 бода			
	17.3	Активност и учество	до 10 бода			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			од 61 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)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Присуство и учество во сите форми на изведување на наставата (предавања, аудиториски и теренски вежби, изработка на елаборат – задачи со минимум освоени 10 бода.</p> <p>Услов за положување:</p> <p>Стегнат услов за потпис, положен теоретски дел (два парцијални испита / завршен испит – минимум 36 бода), изработен елаборат-задачи (минимум 6 бода) и минимум бодови од настава (6). со вкупно освоени најмалку 51 бода по сите основи.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		<ul style="list-style-type: none"> - анкетирање на студенти - анкетирање на наставници - надворешна евалуација - самоевалуација 			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.бр.ој	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Досон Ј.	Лимнологија	Преведените од ВЛАДА	2011	
22.	Дополнителна литература					

	2	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Крстиќ и сор.	План за управување со сливот на Преспанско езеро (дел за квалитет на водата)	UNDP-МЖСПП	2012
		2.	Блинков и сор.	Прирачник за подготовка план за управување со речен слив (одделни поглавја)	УНДП - МЖСПП	2012

1.	Наслов на наставниот предмет	СТРУЧНА ПРАКСА – 1			
2.	Код	ПРЕ301			
3.	Студиска програма	ЕЕ - задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	III / 5	7.	Број на ЕКТС кредити	1
8.	Наставник	Наставник назначен од Наставно научниот совет за академската година / семестар во која се реализира праксата			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да стекнат елементарно практично работно искуство од различни области од екоинженеринг и екоменаџмент особено од наставните дисциплини кои ги изучувале до тој семестар				
11.	Содржина на предметната програма <i>Теоретска настава:</i> Нема <i>Практична настава:</i> Активна практична работа на студентот и стекнување практични знаења и вештини. Практичната работа на студентот се состои од работа во канцеларија и на терен во објекти на претпријатија кои се занимаваат со дејности во врска со екоинженеринг и екоменаџмент.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Стручната пракса се реализира во текот на 5-тиот семестар како работна пракса во смисол непосредно извршување на работи. Стручната пракса се изведува во професионални претпријатија со дејности во врска со екоинженеринг и екоменаџмент, т.е. државни и јавни институции како и приватни консултантски фирми но и здруженија на граѓани. Пред започнување на праксата, претпријатието на студентот му назначува ментор кој по завршување на праксата изготвува извештај кој го потпишува одговорно лице на претпријатието и менторот на студентот. Во текот на праксата студентот води дневник кој заедно со потврдата го предава на наставникот задолжен за праксата.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	60 часа.			
14.	Распределба на расположливото време	60 часа практична работа.			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	Нема	

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		Нема	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		Нема	
		16.2	Самостојни задачи		Нема	
		16.3	Домашно учење		Нема	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			Нема	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			Нема	
	17.3	Активност и учество			Нема	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	Реализираната стручна пракса не се вреднува со оценка.		
			од 51 до 60 бода			
			од 61 до 70 бода			
			од 71 до 80 бода			
			од 81 до 90 бода			
			од 91 до 100 бода			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис: Успешно завршената стручна пракса ја потврдува наставникот назначен за верификација на праксата во соодветната академска година со пополнување пријава за испит во која назначува дека студентот ја реализирал стручната пракса.			
			Услов за полагавање: За стручната пракса не се полага испит.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред.бр	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						

1.	Наслов на наставниот предмет	СТРУЧНА ПРАКСА – 2			
2.	Код	ПРЕ302			
3.	Студиска програма	ЕЕ - задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	III / 6	7.	Број на ЕКТС кредити	1
8.	Наставник	Наставник назначен од Наставно научниот совет за академската година / семестар во која се реализира праксата			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да стекнат елементарнопрактично работно искуство од различни области од екоинженеринг и екоменаџмент особено од наставните дисциплини кои ги изучувале до тој семестар со посебен осврт на практичните предмети од V и VI семестар				
11.	Содржина на предметната програма <i>Теоретска настава:</i> Нема <i>Практична настава:</i> Активна практична работа на студентот и стекнување практични знаења и вештини. Практичната работа на студентот се состои од работа во канцеларија и на терен во објекти на претпријатија кои се занимаваат со дејности во врска со екоинженеринг и екоменаџмент.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Стручната пракса се реализира во текот на 6-тиот семестар како работна пракса во смисол непосредно извршување на работи. Стручната пракса се изведува во професионални претпријатија со дејности во врска со екоинженеринг и екоменаџмент, т.е. државни и јавни институции како и приватни консултантски фирми но и здруженија на граѓани Пред започнување на праксата, претпријатието на студентот му назначува ментор кој по завршување на праксата изготвува извештај кој го потпишува одговорно лице на претпријатието и менторот на студентот. Во текот на праксата студентот води дневник кој заедно со потврдата го предава на наставникот задолжен за праксата.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	60 часа.			
14.	Распределба на расположливото време	60 часа практична работа.			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	Нема	

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		Нема	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		Нема	
		16.2	Самостојни задачи		Нема	
		16.3	Домашно учење		Нема	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			Нема	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			Нема	
	17.3	Активност и учество			Нема	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	Реализираната стручна пракса не се вреднува со оценка.		
			од 51 до 60 бода			
			од 61 до 70 бода			
			од 71 до 80 бода			
			од 81 до 90 бода			
			од 91 до 100 бода			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Успешно завршената стручна пракса ја потврдува наставникот назначен за верификација на праксата во соодветната академска година со пополнување пријава за испит во која назначува дека студентот ја реализирал стручната пракса.</p> <p>Услов за положување:</p> <p>За стручната пракса не се полага испит.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред.бр	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
2.						

1.	Наслов на наставниот предмет	ФЕРИЈАЛНА ПРАКСА			
2.	Код	ПРЕ303			
3.	Студиска програма	ЕЕ - задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	III / 6	7.	Број на ЕКТС кредити	1
8.	Наставник	Наставник назначен од Наставно научниот совет за академската година / семестар во која се реализира праксата			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се стекнат со практични знаења и вештини во процесот на изработка на документација (планови, студии, прокети) во врска со екологија и зашта на животната средина како и теренски активности во врска со истата проблематика				
11.	Содржина на предметната програма <i>Теоретска настава:</i> Нема <i>Практична настава:</i> Со феријалната пракса треба да се опфатат активности за: Изработка на планска и техничка документација во врска со наведената проблематика (планови, елаборати и студии за влијание на активности врз животната средина, локални еколошки акциски планови, планови за техничка документација во врска со управување со водни ресурси со посебен осврт на штетно дејство на вода, активности во заштитени подрачја, непосредни теренски активности во врска со заштита на животната средина пр. пошумување, рекултивација на нарушени земјишта, одгледување шуми со посебна намена итн.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Феријалната пракса се реализира во летната ферија од 6-тиот семестар. Студентот праксата ја изведува во професионални претпријатија со дејности во врска со екоинженеринг и екоменаџмент, т.е. државни и јавни институции како и приватни консултантски фирми но и здруженија на граѓани Пред започнување на праксата, претпријатието на студентот му назначува ментор кој по завршување на праксата изготвува извештај кој го потпишува одговорно лице на претпријатието и менторот на студентот. Во текот на праксата студентот води дневник кој заедно со потврдата го предава на наставникот задолжен за праксата.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	75 часа			
14.	Распределба на расположливото време	75 часа практична работа			

15.	Форми на наставните активности		15.1	Предавања-теоретска настава		Нема
			15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		Нема
16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи		Нема
			16.2	Самостојни задачи		Нема
			16.3	Домашно учење		Нема
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови				Нема
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)				Нема
	17.3	Активност и учество				Нема
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		Реализираната стручна пракса не се вреднува со оценка.	
			од 51 до 60 бода			
			од 61 до 70 бода			
			од 71 до 80 бода			
			од 81 до 90 бода			
			од 91 до 100 бода			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис:</p> <p>Успешно завршената феријална пракса, врз основа на доставен дневник и потврда од претпријатието потпишана од менторот и раководителот, ја потврдува наставникот назначен за верификација на праксата во соодветната академска година со пополнување пријава за испит во која назначува дека студентот ја реализирал феријалната пракса.</p> <p>Услов за полагавање: За феријалната пракса не се полага испит.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Р.б	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				

1.	Наслов на наставниот предмет	СТРУЧНА ПРАКСА – 3			
2.	Код	ПРЕ304			
3.	Студиска програма	ЕЕ - задолжителен			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Факултет за шумарски науки, пејзажна архитектура и екоинженеринг			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	IV / 7	7.	Број на ЕКТС кредити	1
8.	Наставник	Наставник назначен од Наставно научниот совет за академската година / семестар во која се реализира праксата			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да стекнат елементарнопрактично работно искуство од различни области од екоинженеринг и екоменаџмент особено од наставните дисциплини кои ги изучувале до тој семестар со посебен осврт на практичните предмети од I до VII семестар				
11.	Содржина на предметната програма <i>Теоретска настава:</i> Нема <i>Практична настава.</i> Активна практична работа на студентот и стекнување практични знаења и вештини. Практичната работа на студентот се состои од работа во канцеларија и на терен во објекти на претпријатија кои се занимаваат со дејности во врска со екоинженеринг и екоменаџмент.				
12.	Методи на учење: аудитивно и аудио-визуелно Стручната пракса се реализира во текот на 7-иот семестар како работна пракса во смисол непосредно извршување на работи. Стручната пракса се изведува во професионални претпријатија со дејности во врска со екоинженеринг и екоменаџмент, т.е. државни и јавни институции како и приватни консултански фирми но и здруженија на граѓани Пред започнување на праксата, претпријатието на студентот му назначува ментор кој по завршување на праксата изготвува извештај кој го потпишува одговорно лице на претпријатието и менторот на студентот. Во текот на праксата студентот води дневник кој заедно со потврдата го предава на наставникот задолжен за праксата.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	60 часа.			
14.	Распределба на расположливото време	60 часа практична работа.			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	Нема	

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа			Нема
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи			Нема
		16.2	Самостојни задачи			Нема
		16.3	Домашно учење			Нема
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови				Нема
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)				Нема
	17.3	Активност и учество				Нема
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода			Реализираната стручна пракса не се вреднува со оценка.
			од 51 до 60 бода			
			од 61 до 70 бода			
			од 71 до 80 бода			
			од 81 до 90 бода			
			од 91 до 100 бода			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		<p>Услов за потпис: Успешнозавршената стручна пракса ја потврдува наставникот назначен за верификација на праксата во соодветната академска година со пополнување пријава за испит во која назначува дека студентот ја реализирал стручната пракса.</p> <p>Услов за положување: За стручната пракса не се полага испит.</p>			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред. бр	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
	Дополнителна литература					
	22.2	Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						