

КОМПОНЕНТА 13.**СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА****број на предвидени предмети****и стекнати кредити, како и број на кредити****стекнати со изработката и одбрана на дипломски проект****Табела 1. СТУДИСКИ ПЛАН**

1 ГОДИНА			
1 семестар	ЕКТС	2 семестар	ЕКТС
Вовед во лабораториско биомедицинско инженерство	2	Органска хемија- теоретски основи	5
Основи на лабораториско работење	2	Лабораториски вежби од органска хемија	4
Општа и неорганска хемија	7	Основи на физичка хемија	5
Математика и лабораториски пресметки	4	Аналитичка хемија	7
Општа и клеточна биологија	5	Безбедност и заштита во лабораторијата	3
Биофизика	5	Легислатива и лабораториски менаџмент	4
Биостатистика и биоинформатика	3	Спорт и здравје	2
Пребарување и користење на извори на информации	2		
Вкупно	30	Вкупно	30

2 година			
3 семестар	ЕКТС	4 семестар	ЕКТС
Лабораториски техники и инструментални методи – 1	7	Лабораториски техники и инструментални методи – 2	7
Медицинска хемија	3	Патофизиологија со патологија	4
Основи на биохемија	5	Микробиологија со имунологија	6
Молекуларна биологија и генетика	5	Основи на биотехнологија	4
Вовед во физиологија	4	Прехранбени производи	3
Изборен предмет од медицинска хемија (лабораториски вежби)	3	Изборен предмет од Прехранбени производи (лабораториски вежби)	3
Изборен предмет	3	Изборен предмет	3
Вкупно	30	Вкупно	30

<p>Практикантска обука (факултативно) (завршена практикантска обука во траење од 1 месец во лаборатории со кои ФФ ќе склучи договор (верификувано со потпис и печат од одговорното лице на лабораторијата), ќе се вреднува со 3 ЕКТС и ќе се смета за замена за 1 изборен предмет).</p> <p>Практикантската обука може да се заврши во летните месеци по слушање на 4 односно 6 семестар.</p> <p>Студентот има право практикантската обука да ја обавува само еднаш со цел оставарување на 3 ЕКТС. Во случаи кога ќе ја заврши два или повеќе пати, нема право на остварување ЕКТС поени.</p>	(3)
--	------------

3 година			
5 семестар	ЕКТС	6 семестар	ЕКТС
Клеточни и животински експериментални модели	7	Клиничко биохемиски анализи	6
Фармацевтско технолошки анализи	5	Токсиколошки и форензички анализи	5
Природни производи и нивна анализа	5	Изборен предмет	3
Изборен предмет од Природни производи и нивна анализа (лабораториски вежби)	3	Изборен предмет	3
Молекуларни и имунолошки анализи - теоретски основи	4	Изборен предмет	3
Изборен предмет од Молекуларни и имунолошки анализи (лаб. вежби)	3	Дипломски труд	10
Изборен предмет	3		
Вкупно	30	Вкупно	30

КОМПОНЕНТА 13.1. Листа на задолжителни предмети со кодови

Код	Назив на предметната програма
ФФЛБ01	1. Вовед во лабораториско биомедицинско инженерство (2 ЕКТС)
ФФЛБ02	2. Основи на лабораториско работење (2ЕКТС)
ФФЛБ03	3. Општа и неорганска хемија (7 ЕКТС)
ФФЛБ04	4. Математика и лабораториски пресметки (4ЕКТС)
ФФЛБ05	5. Општа и клеточна биологија (5 ЕКТС)
ФФЛБ06	6. Биофизика (5 ЕКТС)
ФФЛБ07	7. Биостатистика и биоинформатика (3 ЕКТС)
ФФЛБ08	8. Пребарување и користење на извори на информации (2 ЕКТС)
ФФЛБ09	9. Органска хемија- теоретски основи (5 ЕКТС)
ФФЛБ10	10. Лабораториски вежби од органска хемија (4 ЕКТС)
ФФЛБ11	11. Основи на физичка хемија (5 ЕКТС)
ФФЛБ12	12. Аналитичка хемија (7 ЕКТС)
ФФЛБ13	13. Безбедност и заштита во лабораторијата (3 ЕКТС)
ФФЛБ14	14. Легислатива и лабораториски менаџмент (4 ЕКТС)
ФФЛБ15	15. Спорт и здравје (ЕКТС)
ФФЛБ16	16. Лабораториски техники и инструментални методи – 1 (7 ЕКТС)
ФФЛБ17	17. Медицинска хемија (3 ЕКТС)
ФФЛБ18	18. Основи на биохемија (5 ЕКТС)
ФФЛБ19	19. Молекуларна биологија и генетика (5 ЕКТС)
ФФЛБ20	20. Вовед во физиологија (4 ЕКТС)
ФФЛБ21	21. Лабораториски техники и инструментални методи – 2 (7 ЕКТС)

ФФЛБ22	22. Патофизиологија со патологија (4 ЕКТС)
ФФЛБ23	23. Микробиологија со имунологија (6 ЕКТС)
ФФЛБ24	24. Основи на биотехнологија (4 ЕКТС)
ФФЛБ25	25. Прехранбени производи (3 ЕКТС)
ФФЛБ26	26. Клеточни и животински експериментални модели (7 ЕКТС)
ФФЛБ27	27. Фармацевтско технолошки анализи (5 ЕКТС)
ФФЛБ28	28. Природни производи и нивна анализа (5 ЕКТС)
ФФЛБ29	29. Молекуларни и имунолошки анализи - теоретски основи (4 ЕКТС)
ФФЛБ30	30. Клиничко биохемиски анализи (6 ЕКТС)
ФФЛБ31	31. Токсиколошки и форензички анализи (5 ЕКТС)

КОМПОНЕНТА 13.2. Листа на задолжителни изборни предмети со кодови

Код	Задолжителен изборен предмет од Медицинска хемија (лабораториски вежби)	ЕКТС
ФФЛБ32	1. Компјутерска хемија	3
ФФЛБ33	2. Комбинаториска хемија	3
	Задолжителен изборен предмет од Природни производи и нивна анализа (лабораториски вежби)	ЕКТС
ФФЛБ34	1. Идентификација и квантификација на природни производи	3
ФФЛБ35	2. Екстракција и изолација на природни производи	3
	Задолжителен изборен предмет од Прехранбени производи (лабораториски вежби)	ЕКТС
ФФЛБ36	1. Испитување и контрола на прехранбени производи	3
ФФЛБ37	2. Испитување и контрола на вода	3
	Задолжителен изборен предмет од Молекуларни и имунолошки анализи (лабораториски вежби)	ЕКТС
ФФЛБ38	1. Молекуларни и имунолошки анализи 1	3
ФФЛБ39	2. Молекуларни и имунолошки анализи 2	3

КОМПОНЕНТА 13.3. Листа на слободни изборни предмети со кодови

Код	Предмет	ЕКТС
ФФЛБ40	1. Дизајн и оптимизација на технолошки процеси	3
ФФЛБ41	2. Испитување на етерични масла и ароматични суровини	3
ФФЛБ42	3. Имунолошки и микробиолошки методи во контрола на лекови	3
ФФЛБ43	4. Молекуларна биотехнологија	3
ФФЛБ44	5. Основи на медицинска биотехнологија	3
ФФЛБ45	6. Органски биомолекули	3
ФФЛБ46	7. Техники за подготовка на примероци за анализа	3
ФФЛБ47	8. Подготовка и анализа на радиофармацевтици	3
ФФЛБ48	9. Стерилни техники и нивна примена	3
ФФЛБ49	10. Професионална токсикологија	3
ФФЛБ50	11. Аналитичка токсикологија	3
ФФЛБ51	12. Екотоксикологија	3
ФФЛБ52	13. Клиничка ензимологија	3
ФФЛБ53	14. Лабораториска ендокринологија	3
ФФЛБ54	15. Контрола на квалитет на козметички производи	3
ФФЛБ55	16. Токсикологија на прехранбените производи - напредно ниво	3
ФФЛБ56	17. Испитување и контрола на генетски модифицирана храна - напредно ниво	3
ФФЛБ57	18. Квалификација и калибрација на мерна опрема и волуметриски лабораториски прибор	3
ФФЛБ58	19. Техники за определување на големина на честички	3
ФФЛБ59	20. Физичко-хемиски и функционални тестови во контрола на лекови – напредно ниво	3
ФФЛБ60	21. Биоаналитичка хемија	3
ФФЛБ61	22. Верификација на процес на чистење на лабораториски садови и прибор	3