

**КАМПУС 3
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ**

СТУДИСКА ПРОГРАМА

ФАРМАЦИЈА

**Трет циклус на тригодишни студии
180 ЕКТС
(2023/2024)**

**1. Структура на студиската програма од трет циклус академски студии –
ФАРМАЦИЈА**

Реден број	ПРВА ГОДИНА – ПРВ СЕМЕСТАР			
	Активност	ЕКТС	Часови	Вкупна оптовареност
1.	Задолжителен предмет (стекнување основни знаења)	15	90+90+45+45+180	450 часа
2.	Изборен предмет	5	30+30+15+15+60	150 часа
3.	Изборен предмет	5	30+30+15+15+60	150 часа
4.	Изборен предмет	5	30+30+15+15+60	150 часа
Реден број	ПРВА ГОДИНА – ВТОР СЕМЕСТАР			
	Активност	ЕКТС	Часови	Вкупна оптовареност
1.	Задолжителен предмет (стекнување основни знаења)	5	30+30+15+15+60	150 часа
2.	Докторски семинар	5	0+30+0+90+30	150 часа
3.	Изборен предмет	5	30+30+15+15+60	150 часа
4.	Изборен предмет	5	30+30+15+15+60	150 часа
5.	Изборен предмет	5	30+30+15+15+60	150 часа
6.	Изборен предмет	5	30+30+15+15+60	150 часа
Реден број	ВТОРА ГОДИНА – ТРЕТ СЕМЕСТАР			
	Активност	ЕКТС	Часови	Вкупна оптовареност
1.	Изработка и презентација на пилот проект	30		900 часа
Реден број	ВТОРА ГОДИНА – ЧЕТВРТИ СЕМЕСТАР ТРЕТА ГОДИНА – ПЕТТИ СЕМЕСТАР ТРЕТА ГОДИНА – ШЕСТИ СЕМЕСТАР			
	Активност	ЕКТС	Часови	Вкупна оптовареност
1.	Научна активност Изработка и одбрана на докторска теза	90		2 700 часа
ВКУПНО КРЕДИТИ		180		5 400 часа

Листа на задолжителни предмети

Реден број	ПРВА ГОДИНА – ПРВ СЕМЕСТАР		
	Предмет	ЕКТС	Наставник
1.	Методологија и етика во научните истражувања	15	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска Проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска Проф. д-р Бистра Ангеловска
Реден број	ПРВА ГОДИНА – ВТОР СЕМЕСТАР		
	Предмет	ЕКТС	Наставник
1.	Примена на статистички методи во научни истражувања	5	Проф. д-р Милка Здравковска
2.	Докторски семинар	5	Професор – Ментор

Листа на изборни предмети и активности на академските докторски студии по Фармација

Реден број	ПРВА ГОДИНА – ПРВ / ВТОР СЕМЕСТАР		
	Предмет	ЕКТС	Наставник
1.	Принципи на современата аналитика на лекови	5	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска
2.	Стратегија за развој на методи во аналитика на лекови	5	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска
3.	Дезинфициенси и антисептици	5	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска
4.	Добра лабораториска практика и обезбедување на квалитет	5	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска
5.	Регистрација на лекови	5	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска
6.	Фармацевтски развој на нови лекови	5	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска Проф. д-р Бистра Ангеловска
7.	Електрохемиски методи во определување на фармакокинетички и фармакодинамички параметри на лекови	5	Проф. д-р Рубин Гулабоски Доц. д-р Викторија Максимова
8.	Примена на волтаметрија во фармацевтски анализи	5	Проф. д-р Рубин Гулабоски Доц. д-р Викторија Максимова
9.	Радиофармацевтски препарати за дијагностика и терапија	5	Проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска
10.	Молекуларни механизми на дејство на лекови – улогата на рецепторите и биолошките мембрани	5	Проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска
11.	Основни принципи на добрата производна практика	5	Проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска
12.	Дизајн и развој на лекови за таргет терапија	5	Проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска
13.	Експериментални клеточни и анимални модели во истражување на нови лекови	5	Проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска Проф. д-р Дарко Бошнаковски

14.	Менаџмент на лекови и рационална употреба на лекови	5	Проф. д-р Бистра Ангеловска
15.	Социјална фармација	5	Проф. д-р Бистра Ангеловска
16.	Фармакоекономија	5	Проф. д-р Бистра Ангеловска
17.	Фармацевтска пракса	5	Проф. д-р Бистра Ангеловска
18.	Генетска терапија и терапевтска примена на матичните клетки	5	Проф. д-р Дарко Бошнаковски
19.	Молекуларна генетика и епигенетика	5	Проф. д-р Дарко Бошнаковски
20.	Валидација и квалификација на аналитичка лабораторија	5	Проф. д-р Зорица Арсова-Сарафиновска
21.	Методи за раздвојување при анализа на лекови	5	Проф. д-р Зорица Арсова-Сарафиновска
22.	Дигитални и напредни микроскопски техники и методи	5	Проф. д-р Невенка Величкова
23.	Цитогенетски методи за евалуација и скрининг на генотоксичност во организмот	5	Проф. д-р Невенка Величкова
24.	Микро и наноенкапсулација на активни супстанции	5	Проф. д-р Елена Дракалска Серсемова
25.	Полимери за фармацевтска и медицинска примена	5	Проф. д-р Елена Дракалска Серсемова
26.	Современи носачи на лековити супстанции	5	Проф. д-р Елена Дракалска Серсемова
27.	Испитување на токсичност на лекови и лекови во развој	5	Проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова
28.	Нанотоксикологија – токсичен потенцијал на наночестици и наноматеријали	5	Проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова
29.	Токсикологија на храна и биоактивни компоненти	5	Проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова
30.	Токсини, токсиканти и механизми на токсичност	5	Проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова
31.	Функционална храна и нутрацевтици	5	Проф. д-р Катарина Смилков
32.	Избрани поглавја од фармацевтска биотехнологија	5	Проф. д-р Катарина Смилков
33.	Биофармацевтски аспекти на развој на лекови: растворливост, пермеабилност, апсорпција и биорасположливост	5	Проф. д-р Катарина Смилков
34.	Развој на формулации за фармацевтски дозирани форми, козметички, диететски производи и функционална храна	5	Доц. д-р Александар Цветковски
35.	Технолошки операции во биофармацевтската индустрија	5	Доц. д-р Александар Цветковски
36.	Современи техники за	5	Доц. д-р Викторија Максимова

	екстракција и изолација на биоактивни компоненти од растително потекло		
37.	Електрохемиски анализи во проучување на секундарни растителни метаболити	5	Доц. д-р Викторија Максимова Проф. д-р Рубин Гулабоски
38.	Фармаколошки пристап во третман на одредени заболувања	5	Доц. д-р Марија Дарковска Серафимовска
39.	Добра клиничка пракса	5	Проф. д-р Ивица Смоковски
40.	Ендокринологија, дијабетес и болести на метаболизмот	5	Проф. д-р Ивица Смоковски
41.	Биохемиски параметри при посебни состојби	5	Проф. д-р Данијела Јаниќевиќ Ивановска
42.	Лабораториска ендокринологија	5	Проф. д-р Данијела Јаниќевиќ Ивановска
43.	Видови на литература и нејзина евалуација	5	Доц. д-р Биљана Лазарова
44.	Професионално пишување	5	Доц. д-р Биљана Лазарова
45.	Фармаковигиланца	5	Доц. д-р Биљана Лазарова
46.	Фармацевтска грижа	5	Доц. д-р Биљана Лазарова

Реден број	ВТОРА ГОДИНА – ТРЕТ СЕМЕСТАР		
	Предмет	ЕКТС	Наставник
1.	Изработка и презентација на пилот проект	30	Професор – Ментор

Научна активност – докторандот може да избере било која од долунаведените активности во вкупна вредност од бараните кредити – 30 ЕКТС во секој семестар, односно 90 ЕКТС за три семестри.

Секоја активност се признава од страна на менторот со приложена документација и се потврдува од страна на ННС.

Реден број	ВТОРА ГОДИНА – ЧЕТВРТИ СЕМЕСТАР ТРЕТА ГОДИНА – ПЕТТИ СЕМЕСТАР ТРЕТА ГОДИНА – ШЕСТИ СЕМЕСТАР			
	Активност	ЕКТС	Часови	Вкупна оптовареност
1.	Докторски семинар, организиран од страна на матичен факултет.	5	5	150 часа
2.	Учество во работилница.	5	5	150 часа
3.	Учество на научна конференција во државата со приложен краток извадок / апстракт од учество.	5	5	150 часа
4.	Учество на научна конференција во странство со приложен краток извадок / апстракт.	10	10	300 часа
5.	Зборник на рецензирани научни трудови презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет	10	10	300 часа

	се од најмалку три земји.			
6.	Научно списание во кое трудовите кои се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја – членка на Европската Унија и / или Организацијата за економска соработка и развој (OECD).	10	10	300 часа
7.	Научно списание во кое трудовите кои се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор, во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови.	10	10	300 часа
8.	Истражување и објавување на научни резултати Научно списание во кое трудовите кои се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови, достапна на интернет, како Ebsco, Emerald, Scopus, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank.	15	15	450 часа
9.	Истражување и објавување на научни резултати Научно списание во кое трудовите кои се објавуваат подлежат на рецензија и кое има фактор на влијание – индексирано од Web of Science.	30	30	900 часа
10.	Студиски престој во странство најмногу 3 месеци*	30	30	900 часа

*За секои две недели се добива по 5 ЕКТС.

Престојот во странство може да биде дел од било која програма на мобилност, проект и соработка. Кандидатот треба да донесе оригинален документ од институцијата во која претстојува.

2. ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Методологија и етика во научните истражувања			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прва година / Прв семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	15
8.	Наставник	Проф. д-р Биљана Горѓеска Проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска Проф. д-р Бистра Ангеловска			

9.	Предуслови за запишување на предметот	/
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разбирање и осознавање на основите на методологијата на научното истражување; - Независно следење на литературата и критичко толкување на резултатите; - Развој на истражувачка култура и култура на припадност кон научната заедница; - Развој на креативна и одговорна истражувачка работа во согласност со највисоките професионални и етички критериуми во областа на фармацијата - Запознавање со фазите и видовите на научно истражување и професионалната работа во фармацијата, како и со квалитативните и квантитативните методи, - Разбирање на компонентите на методологијата на научната работа, логичката основа на методологијата, како и специфичноста на методолошки научни пристапи преку континуирана употреба на извори на методолошко знаење, адекватен избор на видот на научниот метод и обезбедување на точни и недвосмислени резултати. - Оспособување на студентите на основа на добиените резултати да ја заокружат и изберат целината која ќе ја презентираат, да го обработат проблемот преку податоците од литературата и да напишат научен труд во согласност со европските и светски прифатените правила за пишување научен труд. - Делот биоетика и етика на научно истражување овозможува: <ul style="list-style-type: none"> - запознавање со основните принципи на медицинска етика и проценка на етичките ставови во однос на специфичните проблеми; - совладување на принципите на етика во претклиничко и клиничко истражување; - препознавање на разликите помеѓу етичките и правните прашања; - развој на критичко размислување во процесот на етичка анализа; - усвојување на најдобрите морални и професионални стандарди, како 	

	<ul style="list-style-type: none"> - зачувување на академски интегритет и поддржување на развојот на критичко размислување, самодисциплина и правичност во научните истражувања. - Во практична смисла, стекнатото знаење и вештини треба да им овозможат на студентите самостојно да креираат етички протоколи за нивното идно истражување. <p>Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стекнување на самостојност во истражувањето преку препознавање на обемот на работата и видот на истражувањето; - Применетата работа да се реализира од сопствен, практичен аспект; - Да се научат начините на откривање на научната вистина и правилата на вистинското размислување, како основа на професионалниот и општ напредок - Да се совлада самостојно пребарување на потребната литературата, пишување на оригинални трудови и прегледување на публикации за научно списание засновано врз нивните сопствени резултати. - Да се совлада самостојно подготвување на своите резултати за презентација на научни конференции во форма на постери или видео презентацији за усна презентација. <p>По завршувањето на курсот и полагањето на испитот, студентот ќе може:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Да го прифати и почитува принципот на академски интегритет како основен принцип на етичкиот кодекс во сите фази на експерименталното и клиничкото истражување и целокупната научна работа - Да изгради личен став дека примената на етичките принципи во истражувањето и академскиот интегритет претставува не само морална, туку и професионална категорија на понатамошно научно истражување и
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наука и научен метод, истражување, фази во научното истражување, потребни факти и научна вистина. 2. Научна хипотеза: концепт и видови хипотези, поставување и изведување хипотези, утврдување на когнитивната вредност на хипотезите, употреба и разработка на хипотези, тестирање хипотези. 3. Научна теорија, научно откритие, објаснување и предвидување: на концептот, на видовите и димензиите на научната теорија; структурата и функциите на научната теорија; концептот и видот на научното објаснување, видовите и когнитивната вредност на научното објаснување се научно откритие, структура и типологија на научно откритие. 4. Научен експеримент, концепт на контролна група, зависни и независни варијабли, клиничко времетраење, фази, информирана согласност 5. Метод на земање примероци, рандомизација, истражување, прашалник како начини на собирање податоци, проценка на големината на примерокот 6. Основна поделба на истражувањето според прирачникот Фраскати, концептот на „синџир на иновации“, интелектуална сопственост, од идеја до патент. 7. Научна комуникација. Карактеристики и специфики на научните информации 8. Пишување извештај за научно истражување. 9. Пребарување на научна литература. 10. Објавување на извештаи за научно истражување. Уредување на списокот на референци. 11. Подготовка на резултати за презентација на научни конференции

	<p>12. Евалуација на научна работа</p> <p>13. Историски развој на биоетиката Хипократска заклетва, Женевската конвенција, Совет на Европа во Стразбур - Европска конвенција за човекови права. Меѓународен кодекс на медицинска етика. Декларација за Хелсинки со амандман (препорака до лекарите во клинички испитувања). Медицинска деонтологија и медицинско право.</p> <p>14. Етички прашања во биомедицински публикации (плагијаторство, лажно авторство, измислување и фалсификување на резултати, автоплагијаторство). Процес на утврдување на неакадемско однесување.</p> <p>15. Етички принципи на употреба и складирање на лабораториски животни.</p> <p>16. Проект за човечки геном: можност за злоупотреба на научно знаење, етички прашања на репродуктивните технологии, репродуктивно право, генетско тестирање, медицина за предвидување и евгеника, етички аспекти на пренаталната дијагностика.</p> <p>17. Улогата и важноста на националните и меѓународните регулативи во решавањето на актуелните прашања од областа на етиката во генетските истражувања</p> <p>18. Етички принципи на добра производна, лабораториска и клиничка пракса во медицински истражувања: агенција за лекови и медицински помагала, постапка и постапка за регистрација на лекови и медицински помагала.</p> <p>19. Европски, национални и меѓународни регулативи: доверливост, информирана согласност, корупција и злоупотреба на пред-клиничко и клиничко истражување, морална и кривична одговорност.</p> <p>20. Дизајн на работа во претклиничко и клиничко истражување.</p> <p>21. Интегритет на истражувањето од гледна точка на националните и меѓународните регулативи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Терапевтски клонирање и матични клетки. - Биоетички аспекти на трансплантација на органи. - Евтаназија: умирање во човечко достоинство. - Етички статус на ембрионот. - Иднина на ксенотрансплантации 			
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, консултации, изработка на семинарска работа.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	15 ЕКТС x 30 часа = 450 часа		
14.	Распределба на расположивото време	90+90+45+45+180 = 450		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	90 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	90 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	45 часови
		16.2.	Самостојни задачи	45 часови
		16.3.	Домашно учење	180 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	40 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	40 бодови	
	17.3.	Активност и учество	20 бодови	

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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Hugh G. Gauch	Scientific Method in Practice	Cambridge University Press
		2	Peter Achinstein	Science Rules: A Historical Introduction to Scientific Methods	Johns Hopkins University Press
		3.	Björn Gustavii,	How to write and illustrate a scientific paper	Cambridge University Press
	4.	Lo Bernard	Ethical Issues in Clinical Research: A Practical Guide	Lippincott Williams & Wilkins	
	22.2.	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Jennifer Peat Elizabeth Elliott Louise Baur Victoria Keena	Scientific writing. Easy when you know how	BMJ Books
		2.	Ezekiel J. Emanuel and more	The Oxford Textbook of Clinical Research Ethics	Oxford University Press
		3.	Robert J. Levine	Ethics and Regulation of Clinical Research	Yalebooks 2.ed

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Примена на статистички методи во научни истражувања	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Фармација	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус	

6.	Академска година / семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Милка Здравковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): <ul style="list-style-type: none"> - Стекнување на знаења за основите на статистичката методологија - начини на собирање на податоци, групирање на податоците во статистички серии и нивно табеларно и графичко прикажување. - Изучување на параметарски и непараметарски тестови, демографска и витална статистика. - Докторантот да стекне вештини за имплементација на здобиените теоретски знаења за статистичката методологија во пракса / во научно-истражувачката работа; 				
11.	Содржина на предметната програма: <u>Теоретски наставни единици:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Поим и развој на биостатистиката; Статистичка маса, примерок, статистички единици, видови и особини на статистички податоци, статистички серии (атрибутивни, нумерички, просторни, временски); - Методи за собирање на податоци: попис, регистрација и изготвување на извештаи, метод на прашалник – анкета; - Табеларно и графичко прикажување на статистички серии; - Анализа на структура на серии со атрибутивни белези (односи, пропорции, стапки и индекси); - Анализа на структура на серии со нумерички белези: аритметичка средина, медијана и модус за негрупирани и групирани податоци; - Мерки на варијабилност: средно отстапување, варијанса и стандардна девијација за негрупирани и групирани податоци; Коефициент на варијација; - Метод на примерок; Процена на параметри од примерок (параметар π и параметар μ); - Хипотези/ тестирање на хипотези; - Student-ов t-тест: Тестирање на разлика меѓу аритметички средини на примерокот и основната маса; T -тест за разлики меѓу пропорција на примерок и пропорција на популација; Тестирање на значајност на разлики помеѓу две аритметички средини и помеѓу две пропорции (Student-ов t-тест за независни големи и мали примероци и зависни големи и мали примероци); - АНАЛИЗА НА ВАРИЈАНСА: Одредување варијација внатре во групите; Одредување вкупна варијација; Варијација помеѓу групите; Одредување на вредноста на варијансата; - PEARSON-ОВ ИЛИ χ^2 (ХИ-КВАДРАТ) ТЕСТ: χ^2 -тест за еден примерок; Два или повеќе независни примероци; Два или повеќе зависни примероци; χ^2 -тест на хомогеност; Адитивно дејство на χ^2 –тестот; - РЕГРЕСИОНА АНАЛИЗА И ЛИНЕАРНА КОРЕЛАЦИЈА: Мерки на корелација; Точкест дијаграм; Линија на регресија; Коефициент на корелација; Линеарна корелација; Корелација на групирани податоци; Повеќекратна корелација; - Spearman-ов коефициент на ранг-корелација; Логистичка регресиона анализа; Процена на корелацијата; - НЕПАРАМЕТАРСКИ ТЕСТОВИ: <ul style="list-style-type: none"> - Медијана-тест; - Тест на сума на рангови 				

	<ul style="list-style-type: none"> - Примена на K-S тестот кај еден примерок; - Примена на K-S тестот кај два примерока; - Kruskal-Walis-ов тест - Тест на предзнак (Сигн- тест); - WILCOXON-ов тест на еквивалентни парови; - Фридманова насочна анализа на варијанса со рангови; - Испитување на динамиката на појавите: видови на варијации; тренд; сезонски индекс; - АНАЛИЗА НА ВРЕМЕ НА ПРЕЖИВУВАЊЕ: <ul style="list-style-type: none"> - Цензорирани опсервации - Аналитички техники и методи за преживување; - Таблица на преживување; - Kaplan-Meier-ова метода / крива на преживување; - Компарирање на две преживувачки криви - Gehan или generaliziran Wilcoxon – test - Log-rank test - Регресионен модел - (Cox- ов модел) - Витална статистика; Поими и извори во демографска статистика. - Примена на информатиката во медицината. <p><u>Практични наставни единици:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - План за стастистичко истражување; - Презентација на статистички програми; (Stat. for Windows ver.7; SPSS;) - Конструирање на бази на податоци во статистички програм; - Дескриптивна анализа на квантитативни податоци во статистички програм и нивно табеларно и графичко прикажување; - Дескриптивна анализа на квалитативни податоци во статистички програм и нивно табеларно и графичко прикажување; - Тестирање на поставени хипотези со параметарски тестови; - Тестирање на поставени хипотези со непараметарски тестови; - Прикажување на линеарен тренд и сезонски индекс; - Анализа на време на преживување – криви на преживување; - Пресметување на стапки на инциденца и преваленца; стапка на наталитет, 			
12.	Методи на учење: Предавања, аудиториски вежби, консултации, изработка на семинарска работа.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 бодови
	17.3.	Активност и учество		20 бодови
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација	
Литература			
Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов
	Издавач	Година	
22.1.	1.	Здравковска М.	Биостатистика
		УГД	2014
22.1.	2	Даниловски Д., Оровчанец Н., Василевска К., Таушанова Б., Велиќ – Стефановска В., Исјановска Р., Зафирова Б., Здравковска М.,	Биостатистика
		УКИМ	2012
22.1.	3.	Џејм Ф. Џекел, Дејвид Л. Кац, Џоан Џ. Елмор, Доротеа М.Ц. Вајлд	Епидемиологија, биостатистика и превентивна медицина
		Табернакул	2010
Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов
	Издавач	Година	
22.2.	1.	Stanton A. Glantz	Primer of biostatistics
		The McGraw-Hill	2021
22.2.	2.	Christos P. Carvounis	Handbook of biostatistics: a review and text
		Parthenon Publishing	2000

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Принципи на современата аналитика на лекови	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Фармација	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра одлеп)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус	

6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеќа			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма: Студентите добиваат знаења за современите постапки во областа аналитика на лекови кои се неопходни за карактеризација на лекот со кои се утврдува нивниот квалитет од фармацевтска супстанција до лековит препарат.				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> – Анализа на физичко – хемиски особини на фармацевтски супстанции (анализа на цврста состојба, полиморфизам, рКа вредности, растворливост во различни медиуми, стереохемија на молекулите, итн.) значајни за проценка на квалитетот на супстанциите. – Начини за следење на физичката и хемиската стабилност на фармацевтски супстанции. Проучување на врската помеѓу хемиската структура на супстанциите и развојот и примената на нови методи во аналитиката на испитуваните соединенија, како и на нивни сродни супстанции. – Савремени методи во испитување на сродни супстанции на потенцијален лек. – Потекло на резидуални растворувачи во фармацевтски супстанции, постапки за испитување и определување на границите за резидуалните растворувачи. – Методи за определување и следење на содржината на вода во фармацевтски супстанции. – Целни студии на деградација, изолација и идентификација на онечистувања. Савремени методи во потврдување на структурата на онечистувања. Хемиски и безбедносни аспект на испитување на онечистувања. Потекло и квалификација на онечистувањата. – Студии на форсирана деградација, методологија, услови за изведување и начини на толкување на резултатите. Механизми на деградацијата и анализа на деградациони патишта на различни структури. Прикажување на деградационен профил на лекот. Одредување на кинетиката на хемиската реакција. – Испитувања на фармацевтски активни супстанции. Фармакопејски официнални испитувања. – Проценка на квалитетот на лековитиот препарат во текот на развојот и за време на преформулационите студии. – Испитувања на готов лековит препарат. – Научни аспекти на валидација на метода. Проценка и толкување на добиените резултати. – Верификација на официналните методи. Трансфер на валидираните методи. 				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)		30 часови

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		40 поени		
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени		
	17.3.	Активност и учество		20 поени		
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	
		Година				
		1.	Б. Ѓорѓеска	Аналитика на лекови, авторизирани предавања	УГД Штип, www.ugd.edu.mk , е-учење	2013
		2.	D. G. Watson,	Pharmaceutical analysis, A Textbook for Pharmacy Students and Pharmaceutical Chemists	Churchill Livingstone, Oxford,	1999
		3.	Ashutosh Car	Pharmaceutical drug analysis	New Age International Ltd.	2005
4.	Deming, S. N., Morgan, S. L.	Experimental design: a chemometric approach	Elsevier, Amsterdam, Netherlands	1993		
5.	Brereton, R. G.	Chemometrics: Data Analysis for the Laboratory and Chemical Plant	John Wiley & Sons, Chichester, England	2003		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Стратегија на развој на методи во аналитика на лекови			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма: Студентите добиваат потребни знаења за успешен развој и поставување на методи за аналитика на лекови вклучувајќи научен пристап во дефинирањето на критичните чекори. Овозможува успешна примена на стекнатите знаења во проценката на критичните фази од развојот и поставувањето на методите, како и способност за решавање на дефинирани проблеми со соодветна проценка на ризикот				
11.	Содржина на предметната програма: <ol style="list-style-type: none"> 1. Развој на методи на течне хроматографија за одредување на степен на чистота на појдовните материјали за синтеза на активни фармацевтске супстанции. 2. Развој на методи на течне хроматографија за пратење на концентрацијата на лекот во in process примероци, како и за одредување на степен на чистота на интермедијери. 3. Развој на методи на течне хроматографија за анализа на готов производ со посебен осврт на анализа на ахирални, односно хирални соединенија. 4. Разгледување на нештата кои можат да влијаат на квалитетот и карактеристиките на методата (карактеристики на примерокот кој се анализира, видови на детектори, стабилност на раствори, избор на стационарната фаза и избор на мобилната фаза, итн). 5. Развој на други методи кои се користат за пратење на квалитетот на лекот (спектроскопски методи, титриметриске методе, итн). 6. Постапки за вградување на квалитетот во методата со примена на дизајн – QbD (Quality by Design), како и начини за проценка на адекватноста на применетата метода. 7. Развој на алтернативна метода. 8. Проценка на робусност и ригидност на метода. 9. Избор на оптимална метода која ги задоволува однапред зададените критериуми и начини на проценка на ризикот за примена на методата. 10. Дефинирање на критични параметри на метода. Посебни аспекти на развој на метода који вклучуваат анализа на нечистотии од различно потекло. Развој на сепарациони методи кои се компатибилни со масен детектор за анализа на генотоксични онечистувања. 11. Развој на Stability Indicating методи. Методи за пратење на стабилноста на 				

	12. Предлагане за примена на соодветен метода за анализа во зависност од карактеристиките на примерокот.					
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 поени	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 поени	
	17.3.	Активност и учество			20 поени	
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Juran, J. M., Blanton Godfrey, A	Juran's quality handbook, 5th edition	McGraw-Hill, New York, USA	1999
		2.	Ed. Kazakevich, Y., Lobrutto, R.	HPLC for pharmaceutical scientist	John Wiley & Sons, Inc., New York, USA	2007
		3.	Freitag, R. (Ed.)	Modern Advances in Chromatography	Springer, Berlin, Germany	2002
4.	George L. Reid, Ph.D. James Morgado Kimber Barnett, Ph.D Brent Harrington Lian Wang, Ph.D	Analytical Quality by Design (AQbD) in Pharmaceutical Development	http://www.americanpharmaceuticalreview.com/Featured-Articles/144191-	2013		

			Jeff Harwood David Fortin		Analytical-Quality-by-Design-AQbD-in-Pharmaceutical-Development	
	5.	Derek I. Robinson	Control of Genotoxic Impurities in Active Pharmaceutical Ingredients: A Review and Perspective		Organic Process Research & Development 2010, 14, 946–959	2010

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Дезинфициенси и антисептици				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> – Стекнување знаења, вештини и компетенции од областа на дезинфициенсите и антисептиците; – Разбирање на механизмите на делување на најчесто употребуваните дезинфициенси и антисептици; – Сфаќање на начините преку кои дезинфициенсите и антисептиците може да го спречат развојот на болничките (интрахоспиталните) инфекции. 					
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> – Поим, видови, структура и физичко – хемиски карактеристики на дезинфициенси и антисептици; – Фактори кои влијаат врз активноста на дезинфициенсите и антисептиците; – Механизми на дејство на дезинфициенсите и антисептиците; – Стерилизација и видови стерилизација; – Употреба дезинфициенсите и антисептиците во болнички услови и нивно значење во спречување на развојот на болничките (интрахоспиталните) инфекции; – Дејство на дезинфициенсите и антисептиците врз бактерии; – Дејство на дезинфициенсите и антисептиците врз протозои; – Дејство на дезинфициенсите и антисептиците врз вируси; – Дејство на дезинфициенсите и антисептиците врз габи; 					

	– Евалуација на антимикробниот ефект на дезинфициенсите и антисептиците.				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		40 поени	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени	
	17.3.	Активност и учество		20 поени	
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		Година			
		1.	Russell, Hugo & Ayliffe	Principles and Practice of Disinfection, Preservation and Sterilization, 5 th Edition	Wiley–Blackwell
	2.	Rutala, W. A., Weber, D. J. & the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)	Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities	Centers for Disease Control and Prevention	
	2013				
	2019				
	22.2.	Дополнителна литература			
		1.	Acosta–Gnass, S. & Stempljuk, V. de Andrade	Sterilization Manual for Health Centers	Pan American Health Organization
2.		Ascenzi, J. M.	Handbook of Disinfectants and Antiseptics	CRC Press	
2009					
1995					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Добра лабораториска практика и обезбедување на квалитет			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> – Запознавање со регулативите, развојот, значењето и содржината на системите за квалитет и Добра лабораториска практика, со посебен акцент на елементите на системот за квалитет и неговото значење; – Стекнување знаења, вештини и компетенции од областа на добрата лабораториска практика и системите за безбедност на квалитет; – Разбирање и усвојување на законите и подзаконските акти кои се на сила во нашата држава; – Усвојување на системите за квалитет (како на пример, Добрата лабораториска практика, Добрата производствена практика и ISO стандардите), значајни за обединување на квалитетот во Европа и светот. 				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> – Основни принципи на Добрата лабораториска практика; – Клучни одредби кои се однесуваат на Добрата лабораториска практика (Директор на студија, Единица за обезбедување на квалитет, Стандардни оперативни постапки, Примероци за контрола и тестирање, Опрема); – Спроведување на студија во согласност со Добрата лабораториска практика; – Добра производствена практика; – Прирачник за квалитет, Објекти и лабораториска безбедност; – Контрола на квалитет; – Валидација и параметри на валидација; – Инспекции и ревизии пред издавање на Одобрение за ставање на лек во промет; – Квалитет и системи за управување на квалитет (Контрола на квалитет, Обезбедување на квалитет); – Видувања за Добрата лабораториска практика, базирани на принципите на Организацијата за економска соработка и развој. 				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			

14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 поени	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 поени	
	17.3.	Активност и учество			20 поени	
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ѓорѓеска, Б.	Добра лабораториска практика	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип	2013
		2.	Ratliff, T. A.	The laboratory quality assurance system. A Manual of Quality Procedures and Forms	John Wiley & Sons, Inc.	2005
		3.	World Health Organization	Guidelines for implementation of quality standards for health laboratories	World Health Organization	2005
		4.	Schlickman, J. J.	Management system design, ISO 9001:2000	Artech House	2003
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	3.	Signore, A. A. & Jacobs, T.	Good Design Practices for GMP Pharmaceutical Facilities	Taylor & Francis	2005	

					Group, LLC, USA	
	4.	Willing, S. H.	Pharmaceutical Process Scale-Up		Marcel Dekker, Inc.	2002
	5.	Steinborn, L.	GMP / ISO Quality Audit Manual for Healthcare Manufacturers and Their Suppliers, 6 th Edition, Volume 1: With Checklists and Software Package		CRC Press LLC Interpharm	2003
	6.	Steinborn, L.	GMP / ISO Quality Audit Manual for Healthcare Manufacturers and Their Suppliers, 6 th Edition, Volume 2: Regulations, Standards, and Guidelines		CRC Press	2005

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Регистрација на лекови				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> - Запознавање со потребата од задоволување на законските барања при регистрација на лекови во рамки на нашата држава, Европската Унија и светот, воопшто; - Запознавање со постапките при регистрација на лековите; - Запознавање со значењето и содржината на Системот за квалитет и Добрата производствена практика, вклучувајќи ги нивните елементи и нивното значење за здравствената индустрија, поврзано со регистрацијата на лекови. 					
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> - Законска регулатива за регистрација на лекови во рамки на нашата држава; - Разработка на аспектите од Законот за лекови и медицински средства, кои се од интерес за регистрацијата на лекови; - Надлежен орган за регистрација на лекови во нашата држава – Агенција за лекови и медицински средства (МАПМЕД) – основни карактеристики; 					

	<ul style="list-style-type: none"> - Општи принципи на регистрацијата на лекови во нашата држава (Критериуми кои треба да ги исполнува лекот за истиот да биде ставен во промет; Карактеристики на Барањето за ставање на лекот во промет; Карактеристики на Одобрението за ставање на лек во промет; Карактеристики на Подносителот на Барањето за ставање на лек во промет / Носителот на Одобрението за ставање на лек во промет); - Аспекти на регистрација на традиционални хербални лекови; - Аспекти на регистрација на хомеопатски лекови; - Законска регулатива за регистрација на лекови во рамки на Европската Унија; - Надлежни органи за регистрација на лекови во Европската Унија – Европска агенција за лекови и Европска комисија – основни карактеристики; - Постапки за регистрација на лекови во рамки на Европската Унија (Централизирана; Децентрализирана; Национална; Постапка на заемно признавање на лекови); - Видови Одобрение за ставање во промет во рамки на Европската Унија; - Законска регулатива за регистрација на лекови во Соединетите Американски Држави; - Надлежен орган за регистрација на лекови во Соединетите Американски Држави – Администрација за храна и лекови – основни карактеристики; - Фази од процесот на регистрација на лекови во Соединетите Американски Држави; - Апликации за регистрација на лекови во Соединетите Американски Држави; - Видови Одобрение за ставање во промет во рамки на Соединетите Американски Држави 			
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Министерство за здравство	Закон за лекови и медицински средства, Службен весник на РМ, бр. 106 / 07	Службен весник	
		2.	European Medicines Agency	Applying for EU marketing authorization: For medicinal products for human use	European Medicines Agency	2015
3.	Guarino, R. A.	New Drug Approval Process, 4th Edition, Accelerating Global Registrations	CRC Press	2004		
22.2	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Ѓорѓеска, Б.	Документациона основа за безбедно управување со квалитетот во Национална лабораторија за лекови	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип	2013	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Фармацевтски развој на нови лекови			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска Проф. д-р Бистра Ангеловска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма: Студентите се запознаваат со значењето на преформулационите испитувања во раниот развој на фармацевтските облици, како и со формулационите фактори кои се значајни за формулацијата на фармацевтските облици и нивната биофармацевтска карактеризација. Студентите исто така се запознаваат со улогата на испитувањето и контролата на квалитетот во процесите на трансфер на технологиите за производство на нови				

	фармацевтски формулации во фармацевтската индустрија, како и со постапките за испитување стабилност.		
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Значење на преформулационите испитувања во изборот на потенцијални лековити супстанции и нивен развој. 2. Улога на преформулационите испитувања во раните фази од развој на препаратот. 3. Физичко-хемиске карактеристики на лековити супстанции и ексципијенси. Определување на рКа вредности. Партиционен коефициент. Растворљивост (иницијално испитување на растворливост, предвидување на растворливост, влијание на ексципиентите на растворливост). 4. Цврста состојба на супстанцата; кристална состојба и структурна анализа (полиморфизам и сродни феномени; методи за добивање и испитување на различни полиморфни форми; испитување и проценка на физичката стабилност и релативната термодинамичка стабилност на различни полиморфни форми, соли и ко-кристали; солвати, хидрати; аморфни материјали). Карактеризација на цврстата состојба на супстанцата (дифракција со x-зраци, спектроскопија во средно инфрацрвено подрачје, блиска инфрацрвена спектроскопија, Раман спектроскопија, нуклеарна магнетна резонанца). 5. Карактеризација на морфологијата на кристалите (микроскопија, скенирачка електронска микроскопија, микроскопија на атомските сили). 6. Хигроскопност – методи за одредување. 7. Термална анализа. 8. Големина на честички; методи за определување на распределба на големината на честички; специфична површина на честички. 9. Стабилност и стабилизација на лековити препарати – основни поими и значење во развој на формулацијата. 10. Биофармацевтски пристап во развој на лекот: брзина на растворање и растворливост; физиолошки аспекти на експерименталните услови во испитување на растворливост и брзина на растварање; развој на биорелевантен <i>in vitro</i> тест; механизми на апсорпција на лекот низ мембраната во гастроинтестиналниот тракт; модели за проучавање на апсорпциониот потенцијал на лековите. Биофармацевтски систем за класификација на лековите. Физиолошки фактори кои влијаат на биолошката расположивост за различни патишта на администрација на лековите. 11. Брзина на растварање на лековитата супстанца <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>. Испитување на брзина на растворање на лековитата супстанца од фармацевтските форми. Развој на биорелевантен <i>in vitro</i> тест. Концепт на <i>in vitro</i> - <i>in vivo</i> корелација. 12. Принципи на развој на различни фармацевтски облици. Фармацевтски развој: регулаторни аспекти. QbD концепт во фармацевтскиот развој. 		
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.		
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа	
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150	
15.		15.1. Предавања (теоретска настава)	30 часови

	Форми на наставните активности	15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		
22.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	Година			
	1.	Gibson, M.	Pharmaceutical preformulation and formulation, 2nd ed.	Informa healthcare, New York–London
	2.	Florence & Attwood,	Physicochemical Principles of Pharmacy	Pharmaceutical Press
	3.	Nita K. Pandit	Introduction to the pharmaceutical Science	Lippincott Williams and Wilkins, USA
	4.	Zach Zheng	FORMULATION AND ANALYTICAL DEVELOPMENT FOR LOW-DOSE ORAL DRUG PRODUCTS	John Wiley & Sons, Inc
	5.	Nita K. Pandit	Introduction to the pharmaceutical Science	Lippincott Williams and Wilkins, USA
6.	Zach Zheng	FORMULATION AND ANALYTICAL DEVELOPMENT FOR LOW-DOSE ORAL DRUG PRODUCTS	John Wiley & Sons, Inc	
2009				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Електрохемиски методи во определување на фармакокинетички и фармакодинамички параметри на лекови			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Рубин Гулабоски Доц. д-р Викторија Максимова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите добиваат знаења за современите електрохемиски методи што се употребуваат во фармацијата, како и за методите за определување на кинетички и термодинамички параметри на голем број редокс лекови и физиолошки активни супстанции.				
11.	Содржина на предметната програма : <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципи на електрохемиските методи 2. Волтаметрија и пулсни волтаметриски техники 3. Волтаметриски методи за мерење на кинетика и термодинамика на електрохемиски реакции на лекови 4. Конструкција на волтаметриски сензори за определување на липофилни лекови 5. Електрохемиски методи за определување на фармакокинетика при интеракции на лекови со редокс ензими 6. Електрохемиски методи за определување на константа на брзина на електронски трансфер 7. Електрохемиски методи за определување на кинетика на трансфер на јонизабилни лекови преку симулирани мембрани 8. Електрохемиски методи за определување на активноста на антибиотици 9. Апликација на електрохемиски методи во тестови за определување на стабилност на лекови (електрохемиски-оксидативен стрес тест) 10. Примена на волтаметриски сензори за определување на биомолекули базирани на модифицирани електроди со наночестички 11. Електрохемиски механизам за студирање на интеракција на липофилни лекови и физиолошки активни биомолекули 12. Развој на теоретски модели за проучување на електрохемиски механизми преку кои липофилните лекови го пројавуваат својот фармаколошки ефект. Практична настава: 1. Електрохемиски принципи на експерименти со четири електродни системи				

	<p>3. Волтаметриски методи за мерење на кинетика и термодинамика на електрохемиски реакции на липофилни лекови</p> <p>4. Конструкција на волтаметриски сензори за определување на липофилни лекови и физиолошки активни супстанции</p> <p>5. Волтаметриски методи за определување на активноста на ензимско-супстратни реакции</p> <p>6. Електрохемиски методи за детекција на слободни радикали</p> <p>7. Електрохемиски методи за мерење на хемиската активност на липофилни лекови</p> <p>8. Електрохемиски методи за определување на константата на стабилност на липофилни лекови и хидрофилни лиганди</p> <p>9. Електрохемиски методи за студирање на енергија на трансфер на јонизабилни лекови низ биомиметски мембрани</p> <p>10. Дизајн на електрохемиски сензори за детекција на биомолекули базирани на модифицирани електроди со наночестички</p> <p>11. Студирање на механизми на интеракција на физиолошки активни биомолекули и липофилни лекови</p> <p>12. Симулациски модели за електрохемиско однесување на некои липофилни лекови</p>			
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Рубин Гулабоски	Електрохемија, авторизирани предавања	УГД Штип	2012
2	F. Scholz, U. Schroeder, R. Gulaboski	Electrochemistry of immobilized particles and droplets	Springer	2005 и 2015		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Примена на волтаметрија во фармацевтски анализи			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Рубин Гулабоски Доц. д-р Викторија Максимова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите добиваат знаења за современите електрохемиски методи што се употребуваат во фармацијата, како и за методите за определување на механизмите на електрохемиска трансформација, но и за определување кинетички и термодинамички параметри на голем број лекови и физиолошки активни супстанции.				
11.	Содржина на предметната програма : 13. Вовед, дефиниции во електрохемијата 14. Поделба на електрохемиските методи 15. Волтаметриски методи 16. Протеин-филм волтаметрија 17. Волтаметриски сензори за квантитативно определување лекови и физиолошки активни супстанции 18. Волтаметриски методи за кинетички мерења на електронскиот транспорт на лекови 19. Механизам на волтаметриска детекција на дејство на слободни радикали 20. Електрохемиска активност на антиоксиданти 21. Електрохемиски својства на кинонски и полифенолни системи 22. Волтаметриски методи за студирање на трансфер на јонизабилни лекови низ биомиметски мембрани 23. Волтаметриски методи за квантификација на кинетиката на интеракции помеѓу хидрофилни лекови				

	Практична настава			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изведба на електрохемиски експерименти 2. Карактеристики на електрохемиските методи 3. Електрохемиски експерименти со Волтаметриски методи 4. Волтаметрија на редокс ензими 5. Дизајн на волтаметриски сензори за анализа на хидрофилни лекови 6. Определување на кинетиката на електронскиот транспорт на хидрофилни лекови 7. Определување на активност на слободни радикали со волтаметрија 8. Определување на активност на антиоксиданти со волтаметриски техники 9. Волтаметрија на лекови на база на кинонски и полифенолни системи 10. Волтаметриски експерименти за студирање на механизам на трансфер на јонизабилни лекови низ биомиметски мембрани 11. Волтаметриски методи за определување на кинетиката на интеракции помеѓу лекови 12. Волтаметриски методи за студирање на трансфер на јони низ јонски канали 			
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Рубин Гулабоски, Викторија Максимова, Виолета Иванова Петропчлос	Инструментални фармацевтски анализи	УГД Штип	2019
2	F. Scholz, U. Schroeder, R. Gulaboski, A. Domenech-Carbo	Electrochemistry of immobilized particles and droplets	Springer	2015		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Радиофармацевтски препарати за дијагностика и терапија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р. Емилија Јаневиќ Ивановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	<p>Цели на предметната програма:</p> <p>Унапредување на знаењата за основните принципи од нуклеарната хемија и физика и подобро разбирање на концептот за добивање на радиоактивни изотопи кои се користат во хумана медицина.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разбирање на практичните аспекти на употребата на радиофармацевтските препарати во клиничката пракса. - Основи познавања за радиоактивност - Запознавање со основните карактеристики на радиофармацевтските препарати за дијагностика и терапија - Запознавање со начините на добивање на радиоактивните изотопи кои се користат во хуманата медицина - Улога и употреба на СПЕКТ радиофармацевтици - Улога и употреба на ПЕТ радиофармацевтици - Улога и употреба на терапевтски радиофармацевтици / тераностици - Познавање на методи за мерење на радиоактивност - Користење на методи за дозиметрија <p>Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стекнување на основни знаења за користење на радиофармацевтски 				

	<ul style="list-style-type: none"> - Стекнување на основни знаења зачинот на добивање и контрола на квалитет на радиофармацевтски препарати за дијагностика и терапија - Способност за користење на нови радиофармацевтици во предклинички и клинички студии 			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основи на радиохемија, радиофармацевтски препарати, дефиниција, основни карактеристики на радиофармацевтски препарати - физички, хемиски, биолошки, фармацевтски својства – Добивање на радионуклиди кои се применуваат во медицина и фармација, механизам на акумулација на радиофармацевтици – Биолошки ефекти на јонизирачко зрачење, дозиметрија и заштита од зрачење – Радиофармацевтски препарати кои се користат за СПЕКТ дијагностика - препарати на технециум-99m, на изотопите на јод и други гама емитери – Радиофармацевтски препарати кои се користат за ПЕТ дијагностика – основни принципи на позитронско емисиона томографија – ПЕТ радиофармацевтици во хумана медицина – препарати на флуор-18, јаглерод-11, азот-13, галиум-68, бакар-64, циркониум-89 и други – Радиофармацевтски препарати кои се користат за терапија - бета емитирачки радиофармацевтици – Радиофармацевтски препарати кои се користат за терапија – алфа емитирачки радиофармацевтици – Методи на радиообележување, специфични фактори, добивање и формулација на китови – Радиообележани крвни клетки – Законска регулатива – клинички и пред клинички студии 			
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Michael R. Kilbourn Peter J. H. Scott	Handbook of Radiopharmaceuticals: Methodology and Applications	Wiley, 2.edition	2021
		2	Knapp F. F. (Russ) Dash Ashutosh	Radiopharmaceuticals for Therapy	Springer	2016
		3.	Khalil , Magdy M	Basic Sciences of Nuclear Medicine	Springer-Verlag Berlin Heidelberg	2011
		4.	Duccio Volterrani Paola Anna Erba Ignasi Carrió H. William Strauss Giuliano Mariani	Nuclear Medicine Textbook Methodology and Clinical Applications	Springer	2019
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Tony Theobald (Editor)	Sampson's Textbook of Radiopharmacy	Pharmaceutical Press	2010
		2.	Technical Report Series n. 458	Comparative evaluation of therapeutic radiopharmaceuticals	ИАЕА	2007
	3.	Peştean C., Veloso Jérónimo V., Hogg P	Radionuclide metabolic Therapy, Clinical aspects, Dosimetry and Imaging	European Association of Nuclear Medicine	2013	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Молекуларни механизми на дејство на лекови – улогата на рецепторите и биолошките мембрани	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Фармација	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус	

6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р. Емилија Јаневиќ Ивановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> - Основни познавања за физичко-хемиските особини на лековитите супстанции. - Запознавање со целните места на дејство на лековите и основните механизми на дејство на лековите - Основни познавања за биотрансформацијата на лековите - Запознавање со неорганските лековити супстанции и практични познавања за нивната идентификација - Улогата на биолошките мембрани во транспорт на лековите - Улогата на рецепторите во транспорт на лековите - Интеграција на системите во пренос на сигнали како резултат на дејство на лек Компетенции: <ul style="list-style-type: none"> - Разбирање на основните механизми на дејство на лековите - Анализа на односот помеѓу структурата и физичко-хемиските особини на лековитите супстанции - Способност за толкување на механизмот на врзување и дејство на лековите за специфичните рецептори - Способност за разликување на различното рецепторско врзување на лекови од иста група и толкување на специфичност на врзување 				
11.	Содржина на предметната програма: <ol style="list-style-type: none"> 1. Физичко-хемиски особини на лекот во релација со биолошкото дејство 2. Физичко-хемиски особини на фармаколошки активните соединенија 3. Целни места на дејство на лекот 4. Основни принципи на квантитативниот однос на структурата и активноста на фармаколошки активните соединенија 5. Значење на рецепторите во интеракцијата со еден лек 6. Биолошки мембрани во живите системи, структура и градба 7. Улогата на рецепторите во квантитативното одредување на односите на концентрацијата на лекот и неговата фармаколошка активност 8. Функција на биолошки мембрани, и нивната улога во транспортот на лековите 9. Структура и функција на рецептори 10. Видови на рецептори - мембрански рецептори, јадрени рецептори, интраклеточни рецептори 11. Фактори кои влијаат на врзувањето на лекот за рецепторот 12. Механизми за пренос на сигнал - гликопротеински рецептори и други гласници 				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60=150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови	

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		40 поени	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени	
	17.3.	Активност и учество		20 поени	
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Graham Patrick	An Introduction to Medicinal Chemistry	Oxford University Press; 6. edition
		2.	John M. Beale, Jr John H. Block	Wilson & Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry	Wolters Kluwer Health; 12. edition
		3.	Laurence L. Bruton Randa Hilda-Dandan Bjorn C. Knollmann	Goodman and Gilman'S the Pharmacological Basis of Therapeutics	McGraw-Hill Education Ltd; 13. edition
	4.	Емилија Јаневиќ-Ивановска	Фармацевтска хемија 1	Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, ISBN 978- 608-244- 078-1	
	22.2.	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Di Giovanni, Giuseppe Editor-in-chief	The Receptors	Springer	2008

		2.	John C. Foreman Torben Johansen Alasdair J. Gibb	Textbook of Receptor Pharmacology	Taylor & Francis Inc; 3.edition	2010
--	--	----	--	---	---------------------------------------	------

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на добра производна практика				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р Емилија Јаневиќ Ивановска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Запознавање со основните принципи на Добрата производствена пракса (ДПП), водичите за ДПП на СЗО и Европската Унија, законската регулатива во РМ, значењето на соодветната примена на истите и со нивната имплементација во производството на лекови</p> <p>Компетенции:</p> <p>Разбирање на принципите на добрата производна практика и можност за планирање и спроведување Добра производна практика во установи каде тоа се бара, за рутински и истражувачки цели.</p> <p>Развивање на систем за документација и сеопфатна листа на Стандардни оперативни постапки за спроведување на Добра производна пракса за клинички и истражувачки апликации.</p> <p>Оспособување за планирање и спроведување на систем за квалитет на фармацевтски производи и имплементација на целосен циклус на внатрешни ревизии на квалитет и систем за проценка на ризик.</p>					
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Вовед, Добрата производствена пракса во меѓународната и домашната регулатива, дефиниции и барања, GMP и cGMP – Основни барања и прописи за производство на лекови – Активни фармацевтски состојки (API) – Добри практики во производството и контролата на квалитетот – Менаџмент на квалитет – Обезбедување на квалитет – Контрола на квалитет – Квалификација и валидација (DQ, IQ, OQ, PQ) – Тест за фабричко прифаќање (Factory Acceptance Test - FAT) и тест за прифаќање на локација Site Acceptance Test - SAT) – Принципи за документација во ДПП и стандардни оперативни процедури СОП 					

	<ul style="list-style-type: none"> – Проверка на процесите на производство, валидација на процес на производство – Жалби и рекламации – Анализа на ризик и проценка на ризик – Стерилно и асептично производство – Ревизија и инспекција – Компјутеризирани системи; – Одобренија за ставање на серија на лек во промет од страна на квалификувано лице и постапка за ставање на серија на лек во промет; – Фармакопеи - кодекс на квалитет за производителите 					
12.	Методи на учење: Предавања, претклинички лабораториски вежби, аудиториски вежби, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности		15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часови	
			15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности		16.1.	Проектни задачи	15 часови	
			16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
			16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови	
	17.3.	Активност и учество			20 бодови	
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Terry Jacobs Andrew A. Signore	Good Design Practices for GMP Pharmaceutical Facilities	CRC Press	2017
2.	James Swarbrick, Editor	Good-Design-Practices-for-GMP-Pharmaceutical-Facilities				

		3.	Cole	Pharmaceutical Production Facilities: Design and Applications Design and Applications	CRC Press	2019
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Manohar A. Potdar	Pharmaceutical Facilities: Design, Layouts and Validation	BSP Books	2019
		2.	Brendan Cooper	Good Manufacturing Practices for Pharmaceuticals: GMP in Practice	CreateSpace Independent Publishing Platform	2017
		3.	International Pharmaceutical Excipients Council and Copyright	The Joint Good Manufacturing Practices Guide	Pharmaceutical Quality Group	2017
	4.	Brendan Cooper	The GMP Handbook: A Guide to Quality and Compliance	CreateSpace Independent Publishing Platform	2017	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Дизајн и развој на лекови за таргет терапија				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р. Емилија Јаневиќ Ивановска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> - Унапредување на знаењето врзано со: <ul style="list-style-type: none"> - теоретски методи на молекуларно моделирање, - конформациони анализи, - пресметување на молекулски дескриптори, мапирање и анализа на фармакофората со различни методи за изучување на квантитативните односи на структурата и активностите - тестирање и оптимизација на (Л)АДМЕ карактеристики - Разбирање на процесот на откривање и развој на лековите, идентификација на нова целна молекула, предклинички и клинички испитувања 					

	<ul style="list-style-type: none"> - Запознавање со сновните принципи на откривање на нов лек со посебен осврт на носечката компонента, нејзината идентификација, оптимизација, класификација и кинетика на молекулите кои се врзуваат за ензими и рецептори - Методи за дизајнирани базирани на структурата на молекулат - Користење и улога на компјутерско моделирање и симулација на однесување на ново дизајнирани лекови
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вовед во дизајн на таргет молекули. Рационален дизајн на лекови – прглед и приод - Функција и улога на молекуларните таргети од интерес за развој на лекови за одредени болести - Карактеризација и валидација на молекуларните таргети како потенцијални целни места за дејство на нови фармаколошки активни соединенија - Комбинаторна хемија. Дизајн на лекови базирана на лиганди и оптимизација. Дизајн на лекови базиран на фрагменти и оптимизација. Моделирање на хемиските реакции и состојба на транзиција на аналози - Дизајн на лекови базирана структура – интрамолекуларни реакции, термодинамика. Визуализација на површински електростатски потенцијал - Дизајн на лекови базирана структура – анализа на протеинска структура, Docking, моделирање на протеинска флексибилност - Оптимизација на АДМЕ карактеристики. Фармакокинетика и АДМЕТ тестови - Однос на структура на лек и негова активност - QSAR - Рецептори како целни места – основни принципи, јонски канали, GPCRs, мембрански рецептори, клеточни и хормонски рецептори - Ензими како цел на лекот. Ензими – општи карактеристики, механизам и инетика. Инхибиција на ензими. Механизам базиран на ензимска инактивација - Метаболизам на лекови P450. P450 фармакогеномика – токсичност на лековите и лек-лек интеракции - Пролек и дистрибуција на лекови - Лекови од нуклеински киселини - Анализа на природни производи преку проценка на нивниот потенцијал како водечки молекули за одредени таргети. - Проучување на концептот на привилегирани структури - Анализа на лекови (анализа на случаи) кои се откриени со метода на таргет дизајнирање - Проучување на различни стратегии за модификација на физико-хемиските особини, ефикасност, селективност и безбедност како и предвидување на несаканите ефекти на водечките молекули во дизајнирање на одредени таргети. - Користење на компјутерски методи за анализа, предвидување и дизајнирање на протеински секвенци и структури - Молекуларно моделирање: методи и апликации - Методи за предвидување на структура на протеини: хомологно моделирање и препознатливост - Компјутерско дизајнирање на протеини, Предвидување на секундарната структура на протеините. Споредба на протеински структури.

12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 поени	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 поени	
	17.3.	Активност и учество			20 поени	
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Kristian Stromgaard Povl Krogsgaard-Larsen Ulf Madsen	Textbook of Drug Design and Discovery	CRC Press	2017
		2.	Krogsgaard-Larsen P, Madsen U, Stromgaard K	Textbook of Drug Design and Discovery, 4th ed	CRC Press	2009
		3.	Otvos L.	Peptide-Based Drug Design	Humana Press	2008
		4.	Merz KM, Ringe D, Reynolds CH.	Structure and Ligand-based Approaches	Cambridge University Press	2010
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	David C. Young	Computational drug design	Wiley	2009

		2.	Merz KM	Drug Design	Cambridge University Press	2010
		3.	Gerhard Klebe	Drug Design Methodology, Concepts, and Mode-of-Action	Springer-Verlag Berlin Heidelberg	2013

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Експериментални клеточни и анимални модели во истражување на нови лекови				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р Емилија Јаневиќ Ивановска Проф. д-р Дарко Бошнаковски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): <ul style="list-style-type: none"> - Запознавање со клеточните линии и експериментални анимални модели како неопходна алатка при трансляциските биомедицинските in vitro и in vivo истражувања. - Запознавање со методите на генерирање и рационално користење на клеточните и анималните модели. - Запознавање со можноста за користење на животински модели во разбирањето на патофизиолошките механизми на одредени заболувања 					
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> - Клеточните линии како експериментален модел, предности и недостатоци. Видови на клеточни линии. - Методи на генерирање и култивирање на клеточни линии. - Изолација на специфични типови на клетки. - Биореактори. - Генетско клеточно модифицирање. - Ембрионални и адултни матични клетки. - Туморски клеточни линии. - Анимални модели во предклинички истражувања. Избор на соодветен анимален модел. Предности и недостатоци на анималните модели. - Креирање на соодветни клеточни и анимални патолошки модели и клиничка translација во откривање на болести и терапевтски одговор кај луѓето - Основни карактеристики на животните кои се користат како експериментални 					

	<ul style="list-style-type: none"> - Биохемиски карактеристики на животните кои се користат во експериментални цели - Методи на генерирање на трансгенетски анимални модели. - Лабораториски услови за одгледување на лабораториски модели - Вовед во хирургија и хируршки техники; Анестезија и аналгезија; Хумани методи на убиство - Рационално користење на анималните модели и начини на нивна замена. - Улогата на експериментални модели во испитување на нов лек - Улогата на експерименталните модели во дефинирање на патолошка промена - Улогата на експерименталните животински модели кај малигни заболувања - Улогата на експерименталните животински модели кај генетски заболувања - Улогата на експерименталните животински модели при контрола на квалитет на лекови - Законодавство за заштита на животните што се користи за научни цели; Етички аспекти при користење на анимални модели. 				
12.	Методи на учење: Предавања, претклинички лабораториски вежби, аудиториски вежби, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			40 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови
	17.3.	Активност и учество			20 бодови
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

	1.	P. Michael Conn	Animal Models for the Study of Human Disease	Academic Press	2013
	2.	Jann Hau and Steven J. Schapiro	Handbook of Laboratory Animal Science, Volume III, Third Edition: Animal Models	CRC Press	2013
	3.	Sadettin Ozturk, Wei-Shou Hu	Cell Culture Technology for Pharmaceutical and Cell-Based Therapies	CRC Press	2005
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	R. Ian Freshney	Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique and Specialized Applications	Wiley-Blackwell	2010

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Менаџмент на лекови и рационална употреба на лекови			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Бистра Ангеловска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со знаења за здравствените, општествените и економските аспекти на менаџментот и рационалната употреба на лековите. Улогата на фармацевтот во промоција на рационалната употреба на лековите.				
11.	Содржина на предметната програма : Есенцијални лекови. Листи на лекови; Клинички водичи, терапевтски протоколи; Квантификација на потребите од лекови – метод на потрошувачка, метод на морбидитет АБЦ анализи и анализи на терапевтски категории; Принципи на набавки на лекови и медицински помагала; Циклус на менџирање со лекови – логистика и ланец на снабдување во здравствениот систем; Улоги и одговорности на членовите на здравствениот тим при менаџирањето на снабдување со лекови; Фармаковигиланца; Планирање, имплементација и мониторинг на употребата на лековите; Улогата на фармацевтот во рационалната употреба на лековите.				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150			

15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		40 поени		
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени		
	17.3.	Активност и учество		20 поени		
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	
		Год.				
		1.	Hedley Rees	Supply chain management in the drug industry - Delivery Patient Value for Pharmaceutical and Biologics	New Jersey: John Wiley & Sons	2011
		2.	Г. Петрова и други	Социјална фармација и фармацевтично законодателство	Инфофарма ЕООД, Софија	2010
		3.	Buchbinder S, Shanks NH	Introduction To Health Care Management. 2nd Ed. Burlington	Jones & Bartlett Learning	2011
		4.	Тасић Љ.	Фармацеутски менаџмент и маркетинг	Београд Плацебо	2007
		5.	Bootman J, Townsend R, McGhan W.	Principles of Pharmacoeconomics. 3rd ed. Cincinnati	Harvey Whitney Books Company	2005
6.	World Health Organization	MDS-3: Managing Access to Medicines and Health Technologies	Management Sciences for Health	2012		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Социјална фармација			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Бистра Ангеловска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се запознаваат со социјалната и професионалната улога на фармацевтот во општеството. Студентот треба да стекне знаења за фармацевтска нега, фармацевтската етика, фармацевтските политики и улогата на фармацевтите во здравствениот сектор, теоретски концепции и модели значајни за социјалната фармација; методите за истражување во областа на јавното здравје; фармацевтска грижа, етика, комуникација.				
11.	Содржина на предметната програма : Основни елементи на социјалната фармација; социјални односи и социјални фактори во фармацијата улогата на фармацевтот во општеството, во фармацевтската индустрија и во здравствениот систем; болести, заболувања и нивното значење при снабдувањето со лекови; професионална улога на фармацевтот, одговорност и етика; принципи на комуникацијата во фармацевтската практика; имплементација на добрата фармацевтска пракса; финансирање и организирање на здравствениот сектор; здравствен систем - легислатива, методологија на истражувањето во социјалната фармација. Квантитативните и квалитативните истражувачки методи и анализа на податоците, критериуми за квалитет на податоците; основни концепти на епидемиолошки истражувања; користење на меѓунаодните и домашните бази на податоци за здравјето; здравствени системи; промотивни активности на фармацевтите во јавното здравје.				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања(теоретска настава)	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови				40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)				40 поени
	17.3.	Активност и учество				20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Год.
		1.	Hedley Rees	Supply chain management in the drug industry - Delivery Patient Value for Pharmaceutical and Biologics	New Jersey: John Wiley & Sons	2011
		2.	Г. Петрова и други	Социјална фармација и фармацевтично законодателство	Инфофарма ЕООД, Софија	2010
		3	Тасић Љ, Маринковић В.	Квалитет у фармацији- од теорије до праксе.	Београд: Фармацеутски факултет:	2012.
		4	Robert B. Volas, Nil Coxacy	Јавно здравство и превентивна медицина	Табернакул	2010
		5	Werheimer A.I. Smith M.C.	Pharmacy Practice, Social and Behavioural Aspects, 3 rd ed.	Williams & Wilkin, Baltimore	1998

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Фармакоекономија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Бистра Ангеловска			

9.	Предуслови за запишување на предметот	/		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да стекнат познавања за: основите на фармакоекономските проучувања и анализи и нивната примена при одредувањето на терапијата, влијанието врз регулаторните механизми, компарирање клиничките и економските ефекти од терапијата со цел оптимална алокација на расположивите ресурси, примена на фармакоекономските евалуации при: формирањето на цените на лековите, во праксата за реимбурсирање, фармацевтското производство, регулативата и моделите на употребата на лековите и фармакоекономијата.			
11.	Содржина на предметната програма : Поим и развој на регулаторната наука; Фармацевтски системи, теоретски концепции и модели; Национална политика за лекови, теоретски основи и компоненти на политиките за лекови; Фармацевтско, здравствено и економско законодавство; Принципи и споредбени анализи на фармацевтската регулатива во Македонија, земјите на ЕУ, моделите на СЗО; Лекот како субјект на фармацевтскиот систем, фактори за истражување и процес на развој на нови лекови, законска регулатива, патентна заштита, добра клиничка пракса, етички аспекти; улогата на фармацевтската индустрија во политиката за лекови; Меѓународен пазар на лекови и медицински помагала; Оригинални и генерички лекови; Финансирање и контрола на достапноста до лековите, здравственото осигурување во ЕУ и Македонија и правата на пациентите; Основни методи на анализа на социјалните системи, здравствената и фармацевтската регулатива.			
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Год.
		1.	Петрова Г.	Фармакоикономика	Инфофарма ЕООД, Софија	2010
		2.	Г. Петрова и други	Социјална фармација и фармацевтично законодателство	Инфофарма ЕООД, Софија	2010
3	Bootman J, Townsend R, McGhan W.: Harvey Whitney Books Company	Principles of Pharmacoconomics. 3rd ed. Cincinnati	Harvey Whitney Books Company	2005		
4	Werheimer A.I. Smith M.C.	Pharmacy Practice, Social and Behavioural Aspects, 3 rd ed.	Williams & Wilkin, Baltimore	1998		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Фармацевтска пракса			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Бистра Ангеловска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за фармацевтската пракса на сите нивоа на здравствениот систем и усвојување на принципите на истражувања во фармацевтската пракса, совладување на методите и алатките за анализа и проценка на исходот од фармацевтските услуги/интервенции, со анализите на фармацевтскиот систем во состав на здравствените подсистеми и и програми, листи на лекови и евалуација на употребата на лековите.				
11.	Содржина на предметната програма : Здравствени технологии и оцена на здравствените технологии; Фармацевтска здравствена заштита, развој на професионалната пракса на фармацевтите; методи за истражување на фармацевтската пракса – квалитативни и квантитативни; Евалуација на ФЗЗ според исходот – клинички, економски и хуманистички.				

	Фармацевтска грижа кај хроничните пациенти и специфичните популации; Самомедикација и ОТС препарати; Безбедност на пациентите; Стандарди за обезбедување на квалитет на фармацевтските услуги; Клинички услуги за превенција на болести; Истражувања и извештаи за јавното здравје. Студии за употреба на лековите.					
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 поени	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 поени	
	17.3.	Активност и учество			20 поени	
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Год.
		1.	Winfield AJ	Pharmaceutical Practice. 5th Ed. Philadelphia	Elsevier Health Science	2014
		2.	Г. Петрова и други	Социјална фармација и фармацевтично законодателство	Инфофарма ЕООД, Софија	2010
		3.	Smith MC, Wertheimer AI	Social and behavioural aspects of pharmaceutical care	New York: Pharmaceutical Products Press	1996
4.	Kayne SB. Harding G.	Pharmacy business management	New York: Pharmaceutical Products Press	2005		

		5.	Joseph P. Remington	Science and Practice of Pharmacy. 21st Ed	Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins	2005
--	--	----	---------------------	---	---	------

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Генетска терапија и терапевтска примена на матичните клетки				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р. Дарко Бошнаковски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основите на генетското инженерство, генетската терапија и најновите достигнувања во клиничката примена на матичните клетки во ткивниот инженеринг.					
11.	Содржина на предметната програма: Основи на генетскиот инженеринг. Вирусни вектори при генетската терапија (ретро, адено, адено-асоцирани и лентивирусни вирусни векторни системи). Бактерски вектори. Електропорација. Морфолино и антисенс олигонуклеотидни секвенции. RNAi технологија. CRISPR-Cas9. Специфични маркери при таргетирана генетска терапија. Нано и микротехнологија при генетската терапија. Генетска терапија при хематопоекти заболувања, кардиоваскуларни заболувања и скелетно мускулни заболувања. Генетска терапија при дијабетес и метаболички заболувања. Генетска терапија при невролошки заболувања. Генетска терапија и рак. Дефинирање, карактеризација и категоризација на адултните матичните клетки, ембрионални матични клетки и индуцирани плурипотентни матични клетки. Основни принципи на ткивниот инжењеринг. Ткивен инженеринг на при кардиоваскуларни заболувања. Клеточно терапија на коскено, `рсквично и напречно пругасто мускулно ткиво. Регенерација на хематопоетското ткиво. Клеточна терапија при невролошки заболувања. Анимални модели за изучување на принципите на генетската терапија и ткивниот инженеринг.					
12.	Методи на учење: Предавања, претклинички лабораториски вежби, аудиториски вежби, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа				
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава		30 часови	

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		40 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 бодови		
	17.3.	Активност и учество		20 бодови		
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		Предавања, претклинички лабораториски вежби, аудиториски вежби, консултации.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
		Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Clévio Nóbrega, Liliana Mendonça, Carlos A. Matos	A Handbook of Gene and Cell Therapy 1st ed. 2020 Edition	Springer	2020
		2.	Mirjana Pavlovic, Bela Balint	Stem Cells and Tissue Engineering	Springer	2012
		3.	Alain Vertes, Nathan J. Dowden, Devyn Smith, Nasib Qureshi	Second Generation Cell and Gene-Based Therapies: Biological Advances, Clinical Outcomes and Strategies for Capitalisation 1st Edition	Academic Press	2020
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Robert Lanza and Anthony Atala	Essentials of Stem Cell Biology, Third Edition	Academic Press	2013
		2.	Giridhara R. Jayandharan	Gene and Cell Therapy: Biology and Applications	Springer	2018
3.		Cato T. Laurencin, Yusuf Khan	Regenerative Engineering	CRC Press	2012	

Прилог бр.3		Предметна програма од трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Молекуларна генетика и епигенетика				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев” - Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв/ Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р Дарко Бошнаковски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметната програма има за цел изучување на најновите достигнувања во областа на молекуларната генетика и епигенетика.					
11.	Содржина на предметната програма: Содржина на теоретскиот дел на предметот: Градба на генот, регулаторни елементи на генот, регулирање на генската активност, организација на хроматинот, модификација на хроматинот, транскриптом, протеом, епигеном, принципи на генетска манипулација, принципи на епигенетска манипулација, хумани генетски варијации, молекуларни аспекти на популационата генетика, компаративна геномика, мапирање и идентификација на генетски мутации, комплексни генетски заболувања, генетски терапевтски пристап) Содржина на практичниот дел на предметот: Молекуларно биолошки техники (изолација на геномска ДНК и вкупна РНК, определување на концентрација и интактност на нуклеински киселини, полимераза верижната реакција (PCR), RT-PCR, qPCR, ELISA, western blot, southern blot, имнуобоење, секвенционирање на ДНК, RNAi, генетски инженеринг, CRISPR-Cas9,					
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа				
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања (теоретска настава)	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови		
		16.2	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 поени	
	17.2.	Семинарска работа/ проект			40 поени	
	17.3.	Активност и учество			20 поени	
18.				до 50 бода	5 (пет) F	

	<u>Критериуми за оценување (бодови/оценка)</u>	од 51 до 60 бода6 (шест) E			
		од 61 до 70 бода7 (седум) D			
		од 71 до 80 бода8 (осум) C			
		од 81 до 90 бода9 (девет) B			
		од 91 до 100 бода10 (десет) A	Ислушани		
19.	<u>Услов за потпис и полагање на завршен испит</u>	предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	<u>Јазик на кој се изведува наставата</u>	Македонски јазик			
21.	<u>Метод на следење на квалитетот на наставата</u>	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	<u>Литература</u>				
	<u>Задолжителна литература</u>				
	<u>Ред. број</u>	<u>Автор</u>	<u>Наслов</u>	<u>Издавач</u>	<u>Година</u>
		Gerald Karp, Janet			
			22.1.		
		Laure Caparros,			
		3	Thomas Jenuwein, Danny Reinberg		
22.2.		<u>Дополнителна литература</u>			
		<u>Ред. број</u>	<u>Автор</u>	<u>Наслов</u>	<u>Издавач</u>

1. Дарко Бошнаковски
биологија со генетика

Моелкуларна
УГД 2018

1. Iwasa
2. Tom S
C. Day
Epigeneti

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Валидација и квалификација на аналитичка лабораторија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Факултет за медицински науки			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Насловен вонреден проф. д-р Зорица Арсова-Сарафиновска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на програмата е стекнување на знаење за квалификација на аналитичка лабораторија				

11.

Содржина на предметната програма:

	<ul style="list-style-type: none"> – Организација на лабораторија за испитување и контрола на лекови – Управување со персонал и обезбедување на компетенции – Управување со лабораториски простор – Квалификација на опрема, управување со реагенси и потрошен материјал – Методи за работа; постапки за верификација и валидација – Управување со документи и технички записи – Проверки на системот за управување со квалитет – Обезбедување на квалитет на резултати од тестирање – учество во тестови на оспособеност, меѓулабораториски споредби и интерни контроли на квалитет – Постапки на акредитација, стандарди и водичи – национална и интернационална регулатива 					
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови и завршен испит			40 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови	
	17.3.	Активност и учество			20 бодови	
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	W. Funk, V. Dammann, G. Donnevert	Quality Assurance in Pharmaceutical Chemistry	Wiley-Inc Verlag 2007	2007
		2.		ICH Водичи		
3.		OMCL Водичи				

		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.			МКС EN ISO/IEC 17025:2018	Институт за стандардизација – Скопје	2018
	2.			Релевантни трудови во меѓународни научни списанија		2015 – 2020

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Методи на раздвојување при анализа на лекови				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип Факултет за медицински науки				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Насловен вонреден проф. д-р Зорица Арсова-Сарафиновска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на програмата е стекнување на знаење за современите методи и техники на раздвојување на фармаколошки активни супстанции, сродни супстанции и онечистувања во фармацевтски облици, како и нивната примена во анализа на лекови.					
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> – Вовед и поделба на методите за раздвојување кои се применуваат во аналитика на лекови – Методи за подготовка на примероци (изолација и прочистување на активни супстанции) со течно –течна; цврсто – фазна екстракција, гел хроматографија и др. – Хроматографски параметри и критериуми за проценка на квалитетот на хроматографското раздвојување – Течна хроматографија, предности, недостатоци и примена во аналитика на лекови. Течна хроматографија со високи перформанци (HPLC); нормално –фазна, реверзно фазна; јоноизменувачка; со UV детекција, VIS детекција; флуоресцентна детекција; RI детекција; масена детекција <ul style="list-style-type: none"> – Карактеристики на стационарната фаза: геометрија на честички, хемија на стационарната фаза, хемиски модификации, хибридни и полимерни стационарни фази – Модификација на мобилната фаза (јон-пар хроматографија, супресија на јони) – Хроматографија на хидрофилни интеракции, предности, ограничувања и примена во аналитика на лекови. – Хроматографија на хидрофобни интеракции, предности, ограничувања и примена во аналитика на лекови. 					

	<ul style="list-style-type: none"> – Современи техники на течна хроматографија (Ultra–High Performance Liquid Chromatography – UHPLC), карактеристики и примена во аналитиката на лекови – Спрегнати техники – течно/масена, течно/масена/масена (LC–MS, LC–MS/MS) и нивна примена во аналитика на лекови. Развој на методи на течна хроматографија компатибилни со масена детекција – Гасна хроматографија – GC (FID детекција; NPD детекција; ECD детекција; масена детекција и нејзина примена во анализа на генотоксични онечистувања и остаточни растворувачи – Тенкослојна хроматографија со високи перформанси – HPTLC (примена, предности и недостатоци во однос на другите техники на раздвојување) 					
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности		15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
			15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности		16.1.	Проектни задачи	15 часови	
			16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
			16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови и завршен испит			40 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови	
	17.3.	Активност и учество			20 бодови	
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Snyder, L. R., Kirkland, J. J., Dolan, J. W.	Introduction to modern liquid chromatography	John Wiley & Sons, Inc., New York, USA	2010
		2.	Ahuja, S.	Chromatography and separation science. Volume 4 of Separation science and technology	Academic Press, San Diego, USA	2003

		3.	Fowlis, I. A.	Gas Chromatography, Second Ed.	John Wiley & Sons, Inc., Chichester, England	1995
		4.	Kazakevich, Y., Lobrutto, R.	HPLC for pharmaceutical scientist	John Wiley & Sons, Inc., New York, USA	2007
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Kazakevich, Y., Lobrutto, R.	HPLC for pharmaceutical scientist	John Wiley & Sons, Inc., New York, USA	2007
		2.	Kromidas, S.	HPLC made to measure	John Wiley & Sons, Inc., New York, USA	2006

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Дигитални и напредни микроскопски техники и методи				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармацевтски науки				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р Невенка Величкова				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметот е студентите да се стекнат со практични знања и искуства за напредни дигитални микроскопски техники и методи од областа на светлосната и електронската микроскопија кои ќе најдат своја примена во биомедицински и фармацевтски истражувања. Исто така наставата предвидува изучување на одредени <i>Image</i> -техники и софтверски пакети за евалуирање на добиените резултати од обработените дигитални фотографии.					
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> - Техники и принципи во флуоросцентна микроскопија - Техники и принципи во конфокална микроскопија - Техники и принципи во трансмисиона електронска микроскопија - Техники и принципи во скенинг електронска микроскопија - <i>Image</i> техники и методи - TIRF, STORM/PALM, STED, FRET-FLIM, and FRAP техники - Дигитална обработка и анализа - <i>Freeze-fracture</i> метода 					

12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности		15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часови	
			15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности		16.1.	Проектни задачи	15 часови	
			16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
			16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови	
	17.3.	Активност и учество			20 бодови	
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	John Kuo	Electron microscopy, Methods in Molecular Biology	Springer protocols	2014
	22.1.	2.	Murphy, Douglas B.	Fundamentals of light microscopy and electronic imaging	A John Wiley & Sons, Inc., publicat. USA	2001
		3.	M. A. Hayat	Principles and Techniques of Electron Microscopy 4th Edition		2000
Дополнителна литература						

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	John J. Bozzola, Lonnie Dee Russell	Electron Microscopy, 2nd Edition, Subsequent Edition		1998
2.	Dhawan , Alok, Bajpayee , Mahima	Methods in Molecular Biology , Vol. 1044 Methods and Protocols	A product of Humana Press	2013
3.	Alberts, B., Bray, D., Levis, J., Raff, M., Roberts, K., Watson, J.D.	Molecular Biology of the Cell	Garland Publishing, New York	1994

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Цитогенетски методи за евалуација и скрининг на генотоксичност во организмот			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармацевтски науки			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Невенка Величкова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Целта на предметот е студентите да се стекнат со теоретски и практични знаења за цитогенетските методи кои се користат за евалуација и скрининг на присуството на различни хемиски агенси во организмот (<i>лекови, фармацевтски производи, тешки метали</i>), биолошки агенси (<i>бактерии, вируси, паразити</i>) или изложеноста на организмот на различни физички агенси (<i>јонизирачко зрачење, УВ-зраци</i>) Наставата предвидува изучување на нивните квалитативните и квантитативните ефекти во различни ткивни компартмани и клеточни компоненти со цел да се потврди нивното генотоксично дејство. Исто така, наставата предвидува усвојување и утврдување на основните принципи и механизми на мутагенезата, канцерогенезата и тератогенезата.</p>				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мутагени фактори (хемиски и физички агенси) и нивна класификација - Видови мутации и генотоксични ефекти - Механизми на карциногенеза, мутагенеза и тератогенеза - Генотоксични методи за детекција на мутагени фактори (предности и слабости) - Цитогенетски методи за анализа на генотоксичен ефект во различни клеточни култури (<i>тестови за промени во сестрински хроматиди, Комет есеј, микронуклеус есеј</i>) <p><i>Компарација на цитогенетски методи за скрининг на генотоксичност</i></p>				

	во растителни и животински модели					
12.	Методи на учење: Предавања, вежби, семинариуми, истражувачки и практични активности					
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа				
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови	
	17.3.	Активност и учество			20 бодови	
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Derelanko, M.J., Hollinger, M.A.	Handbook of Toxicology – Second Edition	Taylor and Francis, Boca Raton, Florida	2002
		2.	Ibrulj, S., Haverić, S., & Haverić, A.	Citogenetičke metode – Primjena u medicini	Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo	2008
		3.	Barile, F.A.,	Introduction to In Vitro Cytotoxicology: Mechanisms and Methods	CRC Press	1994
4.	Obe, G., & Vijayalaxmi	Chromosomal alterations – Methods, results	Springer-Verlag, Berlin,	2007		

				and importance in human health	Heidelberg, New York	
		5.	Graziano, Michael J., Jacobson-Kram, David	Genotoxicity and Carcinogenicity Testing of Pharmaceuticals		2015
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Татић, С, Костић, Г, Татић, Б	Хумани геном	ЗУНС Београд	2002
		2.	Cox, T.M., & Sinclair, J.	Molekularna biologija u medicini.	Medicinska naklada, Zagreb	2000
		3.	Tom Strachan, Andrew Read	Human Molecular Genetics, 4th Edition	Garlan Science	2011
		4.	Ljiljana Zergoler Cupak	Uvod u medicinsku genetiku s klinickom citogenetikom		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Микро и наноенкапсулација на активни супстанци				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р Елена Дракалска Серсемова				
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со предностите и недостатоците на процесите на микро и наноенкапсулација и евалуација на истите од фармацевтско-технолошки и биофармацевтски аспект. Запознавање со методите за добивање на потенцијални носачи на активни супстанци како липозоми, циклодекстрини, полимерни мицели, микроемулзии/наноемулзии, постапки за нивна физичко-хемиска и биофармацевтска карактеризација					

	Содржина на предметната програма :				
11.	<p>Оптимизација на фармацевтско-технолошки и биофармацевтски профил со примена на микро/наноенкапсулација на активни супстанции. Потенцијални методи за добивање на функционални микрочестички, наночестички, липозоми, микроемулзии, наноемулзии и полимерни мицели. Примена на сурфактанти во развојот на современи терапевтски системи. Главни механизми за микро-/наноенкапсулација на активни супстанции (конјугација, адсорпција, диспергирање и солубилизација). Постапки за изолација на микро-/наноенкапсулирани активни супстанции и стратегија за одржување на стабилност. Аналитички техники за физичко-хемиска и биофармацевтска карактеризација на микро-/наноносачи за испорака на активни супстанции (фотонска корелациона спектроскопија, инфрацрвена спектроскопија (FT-IR), диференцијална скенирачка калориметрија (DSC), термогравиметриски анализи, скенирачка електронска микроскопија, трансмисиона електронска микроскопија, оптичка и поларизациона микроскопија, реолошка карактеризација). Најзначајни пристапи во развој на формулации со микро-/наноенкапсулирани активни супстанции</p>				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања(теоретска настава)	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 поени
	17.3.	Активност и учество			20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	Gad SC.	Pharmaceutical Manufacturing Handbook: Production and Processes	John Wiley & Sons	2010
		2.	Benita S.	Microencapsulation: Methods and Industrial Applications (2nd ed.)	Taylor & Francis	2006
		3.	Fanun M.	Colloids in Drug Delivery	CRC Press/Taylor & Francis Group, Boca Raton	2010
		4.	Gibson M.	Preformulacija i formulacija lekova	Beogradu-Farmaceutski fakultet, Beograd	2012

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Полимери за фармацевтска и медицинска примена				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р Елена Дракалска Серсемова				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со видовите и карактеристиките на полимерните материјали што се користат во формулации на дозирани форми и со факторите кои се разгледуваат при изборот на полимерот.					
11.	Содржина на предметната програма: Причини и цели за примена на полимерите во медицинските/биомедицинските производи; видови и особини на полимерите од значај за фармацевтска примена (конвенционални дозирани форми, носачи на лекови и терапевтски ситеми); Карактеристики и примена на: хидрофилните полимери, хидрогелови (умрежени хидрирани полимери), полимери што градат мицели (самоасоцирачки полимери); Карактеристики на биодеградабилните полимери; Полимери што ја менуваат структурата и особините како одговор на факторите од околната средина („smart“/“intelligent“ полимери); Методи за карактеризација на некои полимери, во					

	Recognized As Safe) статус на полимерите; Корелација структура/особини на полимерите – значај за носачите на лекови. Полимер – лек коњугати (полимерни терапевтици).				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања(теоретска настава)	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 поени
	17.3.	Активност и учество			20 поени
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Kwon G.S. (ed.).	Polymeric Drug Delivery Systems	Taylor S. Francis, Boca Raton, London	2005

	2.	Joseph P. Remington	The Science and Practice of Pharmacy, 22nd ed	Pharmaceutical Press, Gurnee	2012
	3.	Fried, J. R	Polymer Science and Technology	Prentice Hall, New Jersey	2003
	4	Rowe R.C., Sheskey P.J., Owen S.C., (eds.)	Handbook of Pharmaceutical Excipients	Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association, London, Washington	2008
	5	Malmsten M.	Surfactants and Polymers in Drug Delivery	Marcel Dekker Inc, New York	2002

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Современи носачи на лековити супстанции				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р Елена Дракалска Серсемова				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со карактеристиките и примената на современите носачи на лековитите супстанции (липозоми, еластични везикуларни носачи, микрочестички, наночестички, наноемулзии, микроемулзии, полимерни мицели, дендримери, циклодекстрини и цврсти дисперзии). Запознавање со методите за физичкохемика и биофармацевтска карактеризација на современите носачи лековитите супстанции. Запознавање со главните пристапи во развојот на фармацевтски формулации со современи носачи на лековитите супстанции за целна испорака.					
11.	Содржина на предметната програма: Липозоми – видови, карактеристики и примена. Еластични везикуларни носачи (трасферсоми, етозоми и инвазоми); Микрочестички (микрокапсули и микросфери) – карактеристики и примена. Наночестички (полимерни наночестички и цврсти липидни наночестички) – карактеристики и примена; Наноемулзии; Микроемулзии; Полимерни мицели; Дендримери; Циклодекстрини; Цврсти дисперзии; Физичкохемика и биофармацевтска карактеризација на липозомите, еластичните везикуларни носачи, микрочестичките, наночестичките, наноемулзиите, микроемулзиите, полимерните мицели, дендримерите, циклодекстрините и					

	развојот на фармацевтски формулации со современи носачи на лековити супстанции за различни патишта на примена.					
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања(теоретска настава)	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 поени	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 поени	
	17.3.	Активност и учество			20 поени	
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Год.
	22.1.	1.	Fanun M	Colloids in Drug Delivery	CRC Press/Taylor & Francis Group, Boca Raton	2010

		2.	Rathbone MJ, Hadgraft J, Roberts MS	Modified-Release Drug Delivery Technology	Marcel Dekker, Inc., New York, Basel	2002
		3.	Gibson M	Preformulacija i formulacija lekova	Beogradu- Farmaceutski fakultet, Beograd	2012
		4	Swarbrick J, Boylan JC	Encyclopedia of Pharmaceutical Technology, second edition. vol. 1-3	Marcel Dekker, Inc., New York, Basel.	2003

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Испитување на токсичност на лекови и лекови во развој				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки, Универзитет "Гоце Делчев" - Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус на студии				
6.	Академска година / семестар	Прв / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Вон. Проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Испитувањето на токсичност на фармацевтските супстанции е неопходно за процесот на развој на лекови. Овој курс обезбедува можност докторантите да се запознаат со пред клиничките тестирања за токсичност кои ги откриваат токсичните ефекти специфични за видот, целниот орган или дозите на испитуваната супстанца и можноста истата да влезе во понатамошно клиничко испитување. Во овој курс, студентите главно ќе се фокусираат на различните експериментални животински модели и физичко-хемиски и инструментални методи што се користат за тестирање на токсичност на супстанции.					
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> • Вовед во предметот. • Водичи за тестирање на токсичност на фармацевтски супстанции. • Класификација и извори на токсични супстанции. • Методи кои се користат во претклинички токсиколошки испитувања. • Испитување на акутна токсичност (перорални форми, кај инхалациони препарати, кај дермални препарати). • Испитување на токсичност при 28-дневно повторувачко дозирање и 90-дневна субхронична токсичност. • Испитување на хронична токсичност при орална апликација. • Мутагеност и канцерогеност. • Токсикокинетика. 					

	<ul style="list-style-type: none"> • Испитување на системска токсичност (имунотоксичност, невротоксичност, развојна токсичност, генотоксичност). • Квалитативна и квантитативна лабораториска анализа на токсични супстанции. • Законска регулатива. 				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30 часа	
16.	Други форми на наставните активности	16.1.	Проектни задачи	15 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	
17.	Начин на оценување (Нумерички оценки во согласност со Статутот и правилниците на Универзитетот)				
	17.1.	Тестови			40 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови
	17.3.	Активност и учество			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) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Gad S.C. (Editor)	Preclinical Development Handbook: Toxicology	John Wiley & Sons, Inc	2008
	2.	Flanagan R.J., Taylor A., Watson I.D., Whelpton R. (editors)	Fundamentals of Analytical Toxicology	John Wiley & Sons Ltd.	2007
3.	Ѓоргиева Ацкова Д.	„Токсиколошка хемија за фармацевти“	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за медицински науки, ISBN: 978-608-244-424-6	2017	

Дополнителна литература					
Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.	Hodgson E. (Ed.) A	Textbook of Modern Toxicology (4th ed.)	John Wiley & Sons, Inc., Publication	2010	
2.	OECD Guideline for the Testing of Chemicals.	Available from: http://www.oecd.org/dataoecd/20/52/37622194.pdf			
3.	Manahan, S.E.	Toxicological chemistry and biochemistry (3-to издание)	Lewis Publishers CRC Press LLC, Boca Raton, Florida 33431, USA	2003	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Нанотоксикологија – токсичен потенцијал на наночестички и наноматеријали			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки, Универзитет “Гоце Делчев” - Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус на студии			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Вон. Проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Брзиот развој на нанотехнологиите предизвикува загриженост, како и секоја нова технологија, за токсичноста на наноматеријалите и влијанието врз животната средина и живиот свет. Со овој курс ќе се пополнат празнините во врска со здравствените и безбедносните теми од оваа област и ќе има за цел кај студентите да ги собере на едно место фрагментираните знаења за нанотоксичност и нанобезбедност. По завршувањето на курсот, се очекува студентите да можат да го разберат концептот на нанотоксикологијата, но не само конвенционалните проблеми со токсичноста, туку и новоотворените прашања како што се наночестичките во лекови, наночестичките во храна, наночестичките во козметиката, анализата на животниот циклус на наночестичките и нано-ризикот, што се особено важни во современите фармацевтски истражувања.				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> • Вовед во предметот. Принципи и методи во нанотоксикологијата. • Наноматеријали: видови и извори. • Физички и хемиски својства на наноматеријали. • Наночестички: видови и начини за добивање. 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Интеракции меѓу наноматеријали, наночестички и биолошки системи. • Методи кои се користат во токсиколошки истражувања. • Методи за определување на нанотоксичност. • Евалуација на нанотоксичност: физички и хемиски методи. • Евалуација на нанотоксичност: биолошки методи. • Модели за определување на нанотоксичност. • Модели за нанотоксичност со користење на прокариотски и еукариотски клетки. • Проценка на опасност и ризик од 					
12.	Методи на учење: Предавања, практични лабораториски вежби, аудиториски вежби, проектни задачи, консултации					
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30 часа		
16.	Други форми на наставните активности	16.1.	Проектни задачи	15 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часа		
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа		
17.	Начин на оценување (Нумерички оценки во согласност со Статутот и правилниците на Универзитетот)					
	17.1.	Тестови			40 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови	
	17.3.	Активност и учество			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) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Dhawan A., Anderson D., Shanker R. (Editors)	Nanotoxicology: Experimental and Computational Perspectives ISBN 978-1-78262-158-4	RCS Publishing	2017

		2.	Da la Fuente J.M., Grazu V. (Editors)	Nanobiotechnology: Inorganic Nanoparticles vs Organic Nanoparticles	Elsevier Ltd.	2012
		3.	Ѓоргиева Ацкова Д.	„Токсиколошка хемија за фармацевти“	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за медицински науки, ISBN: 978-608-244- 424-6	2017
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ildusovich B., Kharissova O.V., Ortiz-Mendez U. (Editors)	CRC Concise Encyclopedia of nanotechnology	CRC Press	2015
2.	Hodgson E. (Ed.) A	Textbook of Modern Toxicology (4th ed.)	John Wiley & Sons, Inc., Publication	2010		

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Токсикологија на храна и биоактивни компоненти			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки, Универзитет “Гоце Делчев” - Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус на студии			
6.	Академска година / семестар	Прв/ втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Вон. Проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот ги воведува студентите во една област од токсикологијата како наука и нејзината специјализирана гранка токсикологија на храна и токсични супстанции од природно потекло (биоактивни супстанции). Познавањето и испитувањето на токсичноста на супстанците е неопходно за процесот на развој и на лекови/суплементи на храна базирани на природни биоактивни компоненти, но и за обезбедувањето на безбедна храна со контролиран квалитет. Овој курс обезбедува можност докторандите да се запознаат со тестирањата за токсичност, карактеристиките на токсините кои може да се најдат во храна и токсичниот потенцијал на избрани биоактивни компоненти.				
11.	Содржина на предметната програма:				

	<ul style="list-style-type: none"> • Вовед во предметот. АДМЕ на токсични супстанции со потекло од храна во организмот. Водичи за тестирање на токсичност. • Класификација и извори на токсични супстанции во храна. • Токсиканти од индустријско загадување и животна средина. ПАХ, РСВ, канцерогени агенси, тешки метали, радиоактивни изотопи. • Пестициди (органохлорни, органофосфорни, карбамати, пиретрини) • Резидуи од супстанции при третирање на животни (ветеринарни лекови и додатоци во добиточна храна) • Резидуи од супстанции при третирање на растенија • Биоактивни компоненти во животинска храна • Растителни биоактивни компоненти. Токсини од печурки. Микотоксини. • Токсини од микробиолошко потекло. • Потенцијална токсичност на адитиви, конзерванси, антиоксиданси, ароми и засилувачи на вкус. • Токсични супстанции од контакт со амбалажа на храна. • Законска регулатива. 				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30 часа	
16.	Други форми на наставните активности	16.1.	Проектни задачи	15 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	
17.	Начин на оценување (Нумерички оценки во согласност со Статутот и правилниците на Универзитетот)				
	17.1.	Тестови			40 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови
	17.3.	Активност и учество			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) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	Belitz HD., Grosch W., Schieberle P.	Food Chemistry (3rd ed.)	Springer	2004	
		2.	Kotsonis FN., Mackey MA. (Eds)	Nutritional Toxicology (2nd ed.)	Taylor & Francis	2002	
		3.	Ѓоргиева Ацкова Д.	„Токсиколошка хемија за фармацевти“	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за медицински науки, ISBN: 978-608-244-424-6	2017	
	22.2.	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		Hodgson E. (Ed.) А	Textbook of Modern Toxicology (4th ed.)	John Wiley & Sons, Inc., Publication	2010		
2.	OECD Guideline for the Testing of Chemicals.	Available from: http://www.oecd.org/dataoecd/20/52/37622194.pdf					

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Токсини, токсиканти и механизми на токсичност				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармацевтски науки				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки, Универзитет “Гоце Делчев” - Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус на студии				
6.	Академска година / семестар	Прв/ втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Вон. Проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема				
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Овој курс обезбедува можност докторандите да се запознаат со молекуларните механизми со кои токсичните молекули (токсини или токсиканти) предизвикуваат оштетување и клеточна смрт. Тоа ќе го поттикне разбирањето на начините на кои изложеноста на ксенобиотици може да предизвика негативни здравствени ефекти, на тоа како може да се експлоатираат токсичните својства на одредени соединенија за клиничка и/или истражувачка цел, како и предизвиците со кои се соочува фармацевтската наука во развојот на нови, безбедни лекови за терапија.</p> <p>По завршувањето на курсот, се очекува студентите да можат:</p> <ul style="list-style-type: none"> • да го разберат концептот на токсичност, • да разберат како се создаваат кислородни слободни радикали во живите 					

	<p>геномот и епигеномот, клеточната смрт и останатите механизми на токсичност како и последиците од таквото оштетување иницирано од токсини и токсиканти.</p> <ul style="list-style-type: none"> • да ја разберат чувствителноста на главните системи во човечкото тело (имунолошкиот систем, нервниот систем, кардиоваскуларниот систем) и клучните органи (црниот дроб и бубрезите) кон токсичните молекули. • да ги разберат и да ги опишуваат концептите за опасност и ризик од токсиколошка перспектива • да се запознаат со концептот на експлоатација на токсичноста за корисни цели. 			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вовед во предметот. Принципи и методи во токсикологијата. • Апсорбција, дистрибуција, метаболизам и излучување на хемиски супстанции од телото (АДМЕ). • Механизми кои лежат во основата на оштетување на органи и ткива предизвикано од хемиски супстанции и како тие можат да се изучуваат. • Методи кои се користат во токсиколошки истражувања. • Групи со претставници на токсини и на токсиканти. • Токсичност на избрани претставници од групата на токсини и на токсиканти. • Генотоксичност. • Системска токсичност (имунолошки систем, кардиоваскуларен систем, нервен систем). • Токсичност кон специфични органи (бубрези и црн дроб). • Избрани микробни егзотоксини, невротоксини, отрови од природно потекло и нивна употреба. • Нанотоксикологија. • Проценка на опасност и ризик. 			
12.	Методи на учење: Предавања, практични лабораториски вежби, аудиториски вежби, проектни задачи, консултации			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30 часа
16.	Други форми на наставните активности	16.1.	Проектни задачи	15 часа
		16.2.	Самостојни задачи	15 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа
17.	Начин на оценување (Нумерички оценки во согласност со Статутот и правилниците на Универзитетот)			
	17.1.	Тестови		40 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 бодови
	17.3.	Активност и учество		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) (A)

19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ѓоргиева Ацкова Д.	„Токсиколошка хемија за фармацевти“	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за медицински науки, ISBN: 978-608-244-424-6	2017
		2.	Klaassen, C.D. (Ed.) Casarett and Doull's	Toxicology, The Basic Science of Poisons (7th ed.).	The McGraw-Hill Companies, Inc., USA	2008
		3.	Smart R.C., Hodgson E. (Eds.)	Molecular and Biochemical Toxicology (4th ed.).	John Wiley & Sons, Inc., Publication,	2008
		Дополнителна литература				
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Hodgson E. (Ed.) A	Textbook of Modern Toxicology (4th ed.)	John Wiley & Sons, Inc., Publication	2010
		2.	Manahan, S.E.	Toxicological chemistry and biochemistry (3-то издание)	Lewis Publishers CRC Press LLC, Boca Raton, Florida 33431, USA	2003

Прилог бр. 3	Предметна програма од прв, втор, трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Функционална храна и нутрацевтици			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармацевтски науки			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус стручни студии			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Катарина Смилков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				

	Добивање на напредни знаења во доменот на функционалната храна, нејзиниот развој и значење во одржување на здравјето. Класификација на нутрацевтици и нивен терапевтски потенцијал. Добивање на напредни знаења во врска со апсорпцијата, биорасположивоста, физиолошкото и фармаколошкото дејство на нутрацевтиците. Разгледување на научната фундираност и потенцијал на нови соединенија за нутрацевтици.			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>А) Содржина на предавањата:</p> <p>Концепт на функционална храна, видови и класификација.</p> <p>Пробиотици и пребиотици и нивно значење.</p> <p>Нутрацевтици и нивна класификација.</p> <p>Нутрацевтици кои се користат за подобрување на функција на скелетно-мускулен систем, кардиоваскуларен систем, нервен систем, респираторен систем, репродуктивен систем, превенција на канцер, контрола на телесна тежина, здравје на кожа, орално здравје, подобрување на спортски перформанси и др. и нивни карактеристики.</p> <p>Токсиколошки потенцијал на биоактивни компоненти од храна.</p> <p>Литературен преглед и обработка на избрани биоактивни компоненти од храната кои имаат потенцијален/доказан терапевтски ефект, од групите: аминокиселини, пептиди, протеини, ензими и кофактори, јаглехидрати и липиди, хидросолубилни и липосолубилни витамини.</p> <p>Литературен преглед и обработка на избрани секундарни метаболити од растенија кои се користат во исхраната со потенцијален/доказан терапевтски ефект, од групите на: полифеноли, флаваноли, органосулфурни соединенија, алкалоиди, соединенија кои содржат селен, полинезаситени масни киселини и др.</p> <p>Б) Содржина на вежбите:</p> <p>Вежбите ќе се одржуваат во согласност со темите од предавањата</p>			
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150 часа		
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	15 часа
		16.2.	Самостојни задачи	15 часа
		16.3.	Домашно учење	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 бодови
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)		40 бодови
	17.3.	Активност и учество		20 бодови
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Lockwood B.	Nutraceuticals	Pharmaceutical Press	2007
		2.	Gilbert J, Senyuva HZ	Bioactive compounds in foods	Wiley Blackwell	2008
		3.	Brachmari G. (Ed)	Chemistry and pharmacology of naturally occurring bioactive compounds	CRC Press	2013
		4.	Rai M, Carpinella MC (Eds)	Naturally occurring bioactive compounds	Elsevier	2006
	5.	Hernandez-Ledesma B, Herrero M. (Eds)	Bioactive compounds form Marine Foods, Plant and Animal Sources	Wiley Blackwell	2014	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Da Poian AT, Castanho MAR	Integrative Human Biochemistry	Springer	2015
		2.	Belitz HD, Grosch W, Schieberle	Food Chemistry	Springer	2009
		3.	Thompson JL, Manore MM, Vaughan LA	The Science of Nutrition	Pearson Education	2011
	4.	Milner JA, Romagnolo DF	Bioactive compounds and Cancer	Humana Press Springer Science	2010	

Прилог бр. 3	Предметна програма од прв, втор, трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Избрани поглавја од фармацевтска биотехнологија
2.	Код	
3.	Студиска програма	Фармација

4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус стручни студии			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Катарина Смилков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Добивање на напредни знаења во врска со повеќе аспекти поврзани со производството, карактеризацијата и формулацијата на лековите добиени со биотехнолошки постапки и нивната примена во медицински цели.				
11.	Содржина на предметната програма: А) Содржина на предавањата: Класични и современи методи на добивање на лекови со биотехнолошки постапки: - микробиолошка ферментација - хибридомна технологија - рекомбинантна ДНК технологија Групи на биолошки/протеински лекови, претставници, добивање и карактеристики: - фактори на раст - ензими - хормони - моноклонални антитела - вакцини Генска терапија дизајн и примена Современи системи за насочена терапија. Формулациони аспекти релевантни за биолошки лекови (пептиди и протеини). Биолошки слични лекови (биосимилари) и регулаторни аспекти на лекови добиени со биотехнолошки пристап. Б) Содржина на вежбите:				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150 часа			
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	15 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часа	
		16.3.	Домашно учење	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			40 бодови
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови
	17.3.	Активност и учество			20 бодови

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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gupta V, Sengupta M, Prakash J, Tripathy, BC	Basic and applied aspects of Biotechnology	Springer	2017
		2.	Crommelin, DJA, Sindelar RD, Meibohm B (Ed.)	Pharmaceutical Biotechnology: fundamentals and Applications	Springer	2013
		3.	Kaiser O, Mueller RH	Pharmaceutical Biotechnology, Drug Discovery and Clinical Applications	Wiley-VCH Verlag	2004
		4.	Walsh G.	Pharmaceutical Biotechnology: Concepts and Applications	John Wiley & Sons	2007
		5.	Cox Gad S (Ed)	Handbook of Pharmaceutical Biotechnology	Wiley	2007
		6.	Gutka HJ, Yang H, Kakar S (Eds)	Biosimilars: regulatory, clinical and biopharmaceutical development	AAPS/ Springer	2018
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Greenstein B. Brook DA	Biological Therapeutics	Pharmaceutical Press	2011
		2.	Frokjaer S, Hovgaard L.	Pharmaceutical formulation development of peptides and proteins	Taylor and Francis	2003

1.	Наслов на наставниот предмет	Биофармацевтски аспекти на развој на лекови: растворливост, пермеабилност, апсорпција и биорасположливост			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус стручни студии			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Катарина Смилков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Добивање на знаења од напредно ниво во врска со биофармацевтската карактеризација, биофармацевтската класификација на лековите и примена на стекнатите знаења.				
11.	Содржина на предметната програма: А) Содржина на предавањата: Пристапи при биофармацевтската класификација на лекови (BCS). Видови BCS системи, нивни карактеристики и применливост. Дел растворливост: - Гастроинтестинална дисолуција и апсорпција на лекови од класа I и класа II лекови, физиолошки варијабли. - Видови на тестови за дисолуција и нивна примена во биофармацевтската карактеризација на лекови. - <i>In silico</i> предвидување на растворливост. Дел пермеабилност: - Методи кои се применуваат за проценка на пермеабилноста на лековитите супстанции. - Клеточни култури за проценка на интестинална пермеабилност - Анимални модели во определување на интестинална апсорпција Улога на транспортери и интестинален метаболизам во процесот на апсорпција. Б) Содржина на вежбите: Вежбите ќе се одржуваат во согласност со темите од предавањата				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150 часа			
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	15 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часа	

		16.3.	Домашно учење	60 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		40 бодови		
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)		40 бодови		
	17.3.	Активност и учество		20 бодови		
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	
		1.	Van den Waterbeemd H, Testa B.	Drug bioavailability: estimation of solubility, permeability, absorption and bioavailability	Wiley-WCH	2006
		2.	Chow SC, Liu JP	Design and Analysis of Bioavailability and Bioequivalence studies	Chapman & Hall CRC Press Taylor and Francis	2009
		3.	Aulton ME, Taylor KMG (Eds)	Aulton's Pharmaceutics: the design and manufacture of medicines	Elsevier Churchill Livingstone	2013
		4.	Gutka HJ, Yang H, Kakar S (Eds)	Biosimilars: regulatory, clinical and biopharmaceutical development	AAPS/ Springer	2018
	5.	EI-Kattan AF	Oral bioavailability assessment: basics and strategies for drug discovery and development	John Wiley & Sons	2017	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	

		1.	Cox Gad S.	Preclinical development handbook ADME and Biopharmaceutical properties	Wiley-Interscience	2008
		2.	Shah VP, Maibach HI, Jenner J (Eds)	Topical drug bioavailability, bioequivalence and penetration	Springer	2014

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Развој на формулации за фармацевтски дозирани форми, козметички, диететски производи и функционална храна				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Доц. д-р Александар Цветковски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	<p>Цели на предметната програма:</p> <p>Запознавање и осознавање на развојниот пат на лековитите супстанции, ексципиентите и формулациите за фармацевтските дозирани форми, козметички, диететски или производи за дополнување на исхранат, како и функционална храна (обогатена храна). Истакнато е управување со развојниот пат на лековитите супстанции од изборот на соодветната водечкото соединение, чија фармаколошка или биолошка (нутритивна) активност е докажана, преку изборот на соодветни сепарациони постапки, по извршената синтеза за неговото изолирање во форма на цврста форма и состав (чиста неутрална супстанца, сол или молекуларен комплекс) на лековита супстанца со термодинамичката и кинетичката стабилност, што ги задоволуваат барањата на регулаторните тела. Дополнително, пристапувајќи со одобрени форми на лековитите супстанции, функционални ексципиенти или нутриенти се согледаат кои нивни комбинации, согласно составот и количините, како и влијанијата на условите на нивното процесирање, водат истовремено до задоволување на критериумите за компатибилност, како и задржување на интегритетот единечната или збирната доза на дозираната фармацевтска форма во облика на која се конфекционираат, како и запазување на поставените спецификации за квалитет на козметичките, диететските или производите за</p>					
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>- Фази на развојниот пат: од синтеза на лековите супстанца, функционален ексципиент или нутриент до развој на фармацевтски, диететски,</p>					

	<p>формулации за суплементација на исхрана или функционална храна и избор на формулација за производство во комерцијални серии</p> <ul style="list-style-type: none"> - Форми во кои се појавуваат лековитите супстанции, функционални ексципиенсите: предностите на цврстите фази (кристалната и аморфната состојба) во однос на течната и гасната агрегатна состојба - Состав на цврстите форми: неутрални форми на киселински или базни лековите супстанции и ексципиенси наспроти нивните форми на соли, муликомпонентни комплекси, јонски течности, молекуларни адукти, инклузиони комплекси итн. - Формулации за орална и парантерална администрација, со супстанции со висока молекулска маса од биолошка природа со биолошка/фармаколошка активност (биолошки лекови, агенси за имунизација, адитиви за прехранбена индустрија итн). - Физичко-хемиски и биофармацевтски параметри за лековитите супстанции и функционални ексципиенси или нутритиенти - Методи за карактеризација на за лековитите супстанции и функционални ексципиенси или нутритиенти - Начела за развој на формулации во облик на течна состојба - Начела за развој на формулации во полуцврста состојба - Начела за развој на формулации во цврста состојба - Избор на амбалажа и нејзино влијание на стабилност на формулациите 			
12.	Методи на учење: Предавања, претклинички лабораториски вежби, аудиториски вежби, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Mark Gibson	Pharmaceutical Preformulation and Formulation A Practical Guide from Candidate Drug Selection to Commercial Dosage Form	CRC Press Taylor & Francis	2009
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Simon Gaisford Mark Saunders	Essentials of Pharmaceutical Preformulation	John Wiley & Sons, Ltd	2012

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Технолошки операции во биофармацевтската индустрија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Доц. д-р Александар Цветковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма: Запознавање и осознавање на технолошките постапки што се применуваат во индустрија за органска синтеза на лековити супстанции и ексципиенси со мала молекулска маса, во фармацевтска индустрија за биотехнолошко производство на супстанции со биолошка и/или фармаколошка активност, во хемиска индустрија за изолација на минерални суровини кои се применуваат како лекови или ексципиенси, како и во прехранбена индустрија за изолација на функционални ексципиенси, нутриенти и биолошки активни компоненти за конфекцирање во функционална (обработена) храна, диететски производи или додатоци на исхрана, како и во конфекционерска индустрија за производство на фармацевтски, козметички и диететски производи, додатоци во исхрана и функционална обогатена) храна. Истакнување на спецификите на технолошките постапки во поглед на задржување на интегритетот на смесата на суровините што се процесираат и крајниот производ согласно претходно утврдената спецификација за квалитет на финалниот производ. Укажување на важноста за условите на производство, лагерирање и дистрибуција врз термодинамичката и кинетичката активност на компонентите во составот на				
11.	Содржина на предметната програма:				

	<ul style="list-style-type: none"> – Термички и сепарациони операции: Процеси на кристализација – Сепарациони операции: Процеси на изолација на стереоселективно изолирање на енантиомерни форми – Сепарациони операции: Филтрирање, просејување и деривативна хроматографија – Сепарациони операции: Екстракција – Механички операции: Уситнување – Механички операции: растворање и мешање во хомогени и хетерогени системи – Механички операции: гранулирање, компримирање, екструзија – Термички операции: сушење, топење и леење – Критички процесни параметри за иследливост на контрола на квалитет во производен процес – Организација на производство согласно: производство во единечни серии во однос на континуиран тип на производни серии 					
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа				
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 поени	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 поени	
	17.3.	Активност и учество			20 поени	
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Shayne Cox Gad PH.D., D.A.B.T.,	Pharmaceutical Manufacturing	John Wiley & Sons, Inc.	2008	

				Handbook: Production and Processes		
		2	Roop K. Khar, S.P. Vyas	Lachman/Lieberman's The Theory And Practice Of Industrial Pharmacy, 4E	CBS Publishers & Distributors Pvt Ltd,	2015
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Michael Levin	Pharmaceutical Process Scale-Up	Marcel Dekker, Inc	2001

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор, трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Современи техники за екстракција и изолација на биоактивни компоненти од растително потекло				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Доц. д-р Викторија Максимова				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења од областа на растителните дроги, односно нивните биоактивни компоненти и техниките кои се употребуваат во нивна екстракција и изолација. Овој предмет им нуди на студентите запознавање на конвенционалните техники кои што се користеле во екстракција на биоактивни компоненти, но и посебен осврт кон современите техники за екстракција и изолација на истите. Притоа студентите ќе се здобијат со знаења и вештини за проценка на предностите v.s недостатоците на техниките кои им се на располагање при екстракција и изолација на одредени секундарни метаболити од растителни дроги.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Екстракцијата на растителниот материјал може да се изведе со примена на најразлични екстрактивни постапки. Притоа тие може да бидат конвенционални методи кои се користеле уште многу одамна, но во поново време и методи во кои се применуваат посоефицирани техники и технологии. Во содржината на оваа материја поконкретно ќе бидат опфатени следните поглавја: Видови на растителни дроги, според анатомско-морфолошка градба и конзистенција 2. Поважни групи на секундарни метаболити кои се среќаваат како биоактивни					

	<p>3. Услови кои влијаат врз приносот на екстракцијата: видови на вежикулум (солвенс), температура, притисок итн.</p> <p>4. Новини и промени во конвенционалните методи за екстракција (добивање на мацерати, инфузи, декокти, дигести, тинктури и сл)</p> <p>5. Обработка на современи техники кои се користат за екстракција со цел добивање на повисоки приноси и поголема селективност кон биоактивните компоненти</p> <p>6. Ултразвучна екстракција и екстракција со помош на пулсно електрично поле,</p> <p>7. Ензимска дигестија и екструзија како техники за екстракција на растителни метаболити</p> <p>8. Употреба на микробранови во ефективна екстракција на растителни компоненти</p> <p>9. Суперкритична CO₂ екстракција</p> <p>10. Техники за изолација и пречистување на растителни компоненти, течна и гасна хроматографија.</p>				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150 часа		
15.	Форми на наставните активности		15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови
			15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности		16.1.	Проектни задачи	15 часови
			16.2.	Самостојни задачи	15 часови
			16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			40 поени
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)			40 поени
	17.3.	Активност и учество			20 поени
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	Edited by Corrado Tringali	Bioactive Compounds from Natural Sources. Isolation, characterisation and biological properties	Taylor&Francis, London & New York	2001
		2.	Edited by: Colin F. Poole. Donghao Li, Han Yeong Kaw, Xiangzi Jin	Liquid-Phase Extraction, Extraction of Plant Materials	Elsevier	2020
22.2.	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Edited by Iqbal Ahmad et al.	Modern Phytomedicine Turning Medicinal Plants into Drugs	Culinary and Hospitality Industry Publications Services	2006	
	2.	Council of Europe	European Pharmacopoeia 8 th Edition,	Council of Europe	2014	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор, трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Електрохемиски анализи во проучување на секундарни растителни метаболити				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармацевтски науки				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Доц. д-р Викторија Максимова Проф. д-р Рубин Гулабоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на овој курс е стекнување на продлабочени сознанија за секундарните растителни метаболити кои поседуваат поважни фармаколошки особини и поради кои се користат во рационалната фитотерапија. Електрохемиските анализи, како нови и напредни методи ќе им овозможат на студентите да го проучат редокс потенцијалот на различни групи на метаболити, можноста за интеракции помеѓу нив, како и испитување на нивниот синергистички/антагонистички потенцијал.					
11.	Содржина на предметната програма: Оваа предметна програма ќе овозможи со нови и едноставни волтаметриски методи да се испитаат огромен број на нови соединенија. Електрохемиските техники се чекор напред во аналитичките техники. Бидејќи освен тоа што со нив					

	<p>можат квантитативно и квалитативно да се проучуваат растителните метаболити, воедно со овие техники може да се испитуваат и нивните механизми преку кои тие делуваат. Покрај големиот број на секундарни метаболити кои досега се користат во рационалната фитотерапија, електрохемиските анализи ќе овозможат испитување и на нови медицински растенија и дроги чија фармаколошка примена не е целосно потврдена.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развој и валидација на нови волтаметриски методи за квалитативно и квантитативно докажување на фенолни киселини во разни видови растителни екстракти 2. Развој и валидација на нови волтаметриски методи за квалитативно и квантитативно докажување на фенолни алкохоли и алдехиди 3. Развој и валидација на нови волтаметриски методи за квалитативно и квантитативно докажување на флавоноиди и нивни аналози како секундарни метаболити 4. Развој и валидација на нови волтаметриски методи за квалитативно и квантитативно докажување на вкупни полифеноли во растителни екстракти 5. Волтаметриски методи во анализа на метаболити вклучени во изопренскиот биосинтетски пат за синтеза на терпенски соединенија 6. Развој и валидација на нови волтаметриски методи за квалитативно и квантитативно докажување на алкалоиди 7. Определување на антиоксидациски капацитет на полифенолите со помош на циклична и квадратно-бранова волтаметрија 8. Определување на механизам на дејство и фармакокинетички константи на различни видови полифенолни соединенија преку користење на циклична и квадратно бранова волтаметрија 9. Определување на синергистички или антагонистички ефекти помеѓу различни групи на секундарни растителни метаболити 10. Проучување на интеракција на секундарните метаболити со метали во трагови 			
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 поени
	17.2.	Проектна задача/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Alan Crozier, Mike N. Clifford, Hiroshi Ashihara	Plant Secondary Metabolites: Occurrence, Structure and Role in the Human Diet	Blackwell Publishing	2006
		2.	Francis G Thomas, Gunter Henze	Introduction to Voltammetric Analysis: Theory and Practice	CSIRO Publishing	2001
	3.	edited by Claus Jacob, Gilbert Kirsch, Alan Slusarenko, Paul G. Winyard, Torsten Burkholz	Recent Advances in Redox Active Plant and Microbial Products	Springer	2014	
	22.2.	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Гулабоски, Максимова, Иванова-Петропулос	Инструментални фармацевтски анализи	УГД	2019	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Фармаколошки пристап во третман на одредени заболувања			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Доц. д-р Марија Дарковска Серафимовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			

10.	Цели на предметната програма (компетенции):			
	<p>Цел на предметната програма е докторантите да се запознаат со фармаколошкиот пристап во третман на различни заболувања како и значењето на рационалната фармакотерапија и правилното дозирање на лековите.</p> <p>Преку обработување на најзначајните области од кардиологијата, неврологијата, психијатријата, како и белодробните, гастроинтестиналните, инфективните, бубрежните, ендокрините, кожните и онколошките болести да се запознаат со најзначајните и најчесто користените лекови (лекови од прв избор) во терапијата на одредено конкретно заболување, со посебен акцент на нивното дозирање и интеракции.</p>			
11.	Содржина на предметната програма:			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фармаколошки пристап во третман на невролошки заболувања 2. Фармаколошки пристап во третман на психијатриски заболувања 3. Фармаколошки пристап во третман на анксиозни нарушувања и нарушувања на сонот 4. Фармаколошки пристап во третман на кардиоваскуларни заболувања 5. Фармаколошки пристап во третман на заболувања на гастроинтестиналниот систем 6. Фармаколошки пристап во третман на респираторен систем 7. Фармаколошки пристап во третман на бубрежни заболувања 8. Фармаколошки пристап во третман на ендокрини заболувања и болести на метаболизмот 9. Фармаколошки пристап во третман на заболувања на мускулно-скелетниот систем 10. Фармаколошки пристап во третман на кожни болести 11. Фармаколошки пристап во третман на габични и вирусни инфекции 12. Хемотерапија на малигни тумори 			
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
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	Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Год.
	22.1.	1.	Balkanov, Trajan and Darkovska-Serafimovska, Marija and Arsova-Saradinovska, Zorica	Фармакотерапија	Goce Delcev University, Stip, Macedonia. ISBN 978-608-244-492-5	2018
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Год.
	22.2	1.	Goodman & Gilman's	The Pharmacological basis of Therapeutics:		last edition
	2.	Desmond Laurence, Peter Bennett	Clinical pharmacology		last edition	
	3.	Bertram Katzung	Basic and Clinical pharmacology		last edition	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Добра клиничка пракса (Good Clinical Practice - GCP)			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет Гоце Делчев, Штип Факултет за медицински науки			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Насл Вон Проф д-р Ивица Смоковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): <ul style="list-style-type: none"> • Совладување на стандардите за дизајнирање, изведување, мониторирање, ревизија и инспекција на клиничките студии • Совладување на вештините за бележење на податоците, анализирање и публикување на резултатите од клиничките студии • Совладување на вештините за веродостојно прибирање на податоците и известување на точни податоци 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Совладување на вештините за заштитување на правата и доверливоста на учесниците во клиничката студија 				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запознавање со водичите на ICH (International Conference on Harmonization) за GCP • Запознавање со домашната и меѓународната регулатива за изведување клинички студии • Запознавање со етичките принципи за изведување клинички студии, заштитата на правата, безбедноста и благосостојбата на учесниците во клиничката студија • Запознавање со студискиот протокол, процесот на информирана согласност, информацијата за медицинскиот продукт, одговорностите на членовите на тимот за изведување на клиничките студии • Запознавање со концептот на не-интервенциски студии 				
12.	Методи на учење: интерактивни предавања, практична настава, проектни задачи				
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности (на неделно ниво)	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности (на неделно ниво)	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
Начин на оценување					
17.	17.1.	Тестови			40 бодови
	17.2.	Индивидуална работа / проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови
	17.3.	Активност и учество			20 бодови
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	International Council for Harmonisation of	Integrated Addendum to ICH E6(r1): Guideline for Good Clinical Practice E6(R2)	ICH	2016

			Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH)			
		2.	Schriever KH, Schröder M	G3P - Good Privacy Protection Practice in Clinical Research	De Gruyter	2014
		3.	Cingi C, Muluk NB.	Quick Guide to Good Clinical Practice: How to Meet International Quality Standard in Clinical Research	Springer	2017
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Министерство за здравство.	Закон за лековите и медицинските помагала	Службен весник	2007-2021
		2.	Министерство за здравство.	Упатство за начелата на добрата клиничка пракса	Службен весник	2009
		3.	Министерство за здравство.	Правилник за начинот и постапката за клиничките испитувања на лековите и содржината на документацијата	Службен весник	2009

Прилог бр.3	Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Ендокринологија, дијабетес и болести на метаболизмот			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет Гоце Делчев, Штип Факултет за медицински науки			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет			
6.	Академска година / семестар	Прв / втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Насл Вон Проф д-р Ивица Смоковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				

	<ul style="list-style-type: none"> • Совладување на вештините за интер-дисциплинарна соработка за истражувањата од областа на ендокринологија • Совладување на вештините за анализа на податоците од истражувањата од областа на ендокринологија • Совладување на вештините за орална и пишана презентација на резултатите од истражувањата од областа на ендокринологија • Совласување на вештините за аплицирање на научно-истражувачки грантови • Совладување на вештините за дисеминација на резултатите од истражувањата во peer-reviewed списанија и симпозиуми 				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> • Дијабетологија и асоцираност со кардиоваскуларни заболувања • Молекуларна ендокринологија, механизми на генска регулација на метаболизмот • Метаболизам на липиди, липопротиени и пореметувања • Обезност - молекуларни, епидемиолошки и клинички аспекти • Болести и нарушувања на ендокрините жлезди и метаболизмот 				
12.	Методи на учење: интерактивни предавања, практична настава, проектни задачи				
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			40 бодови
	17.2.	Индивидуална работа / проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови
	17.3.	Активност и учество			20 бодови
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		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	22.1.	1.	Melmed C, Koenig P, Rosen C,	Williams Textbook of Endocrinology 14th Edition	Elsevier

			Auchus R, Goldfine A				
		2.	Gardner D , Shoback D	Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 10 th Edition	McGraw-Hill	2018	
		3.	McGill BJ , Baranski JT, William E	The Washington Manual Endocrinology Subspecialty Consult, 4th Edition	Wolters Kluwer	2019	
		4.	Faucu D.L, Kasper D.L, Londo D.L, Braunwald E, Hauser S.L, Jameson J.L, Lascalle J	Harrison's principles of internal medicine (17-th edition) (превод)	Табернакул, Скопје	2013	
	22.2.	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Велковска- Накова В, Смоковски И.	Ендокринологија скрипта	УГД	2019	
		2.	Смоковски И, Велковска- Накова В	Практикум по ендокринологија со протоколи за испитување	УГД	2019	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Биохемиски параметри при посебни состојби				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Фармација				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус				
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф.д-р Данијела Јаниќевиќ Ивановска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање и проучување на биохемиските параметри при посебни патолошки состојби на организмот. Студентите се стекнуваат со напредни сознанија за дијагностицирање и лекување на пациентите.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Биохемиски методи 2. Вродени грешки на метаболизмот					

	3. Одредување на цитокини 4. Одредување на туморски маркери 5. Црнодробна манифестација на метаболитичкиот синдром 6. Можност на современи биохемиски лаборатории од крвна слика до молекуларна дијагностика 7. Методи на одредување на маркери на оксидативниот стрес 8. Методи на одредување на инсулинска резистенција 9. Пореметување во метаболизмот на масти во метаболички синдром 10. Клиничко значење на биохемиските испитувања на коскениот состав при патолошки состојби 11. Промена на биохемиските параметри кај нормална и дијабетична трудница 12. Биохемиски аспекти на исхраната					
12.	Методи на учење: Предавања, практични лабораториски вежби, консултации					
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часови		
17.	Начин на оценување (Нумеричкио ценки во согласност со Статутот и правилниците на Универзитетот)					
	17.1.	Тестови			40 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови	
	17.3.	Активност и учество			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) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Carl A.Burtis, Edward R.Ashwood, David E.Bruns	Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnosis	W.B.Saunders Company	2011

	2.	Kaplan L.A.Pesce J.P and Kazmierczak C.K.	Clinical Chemistry: Theory, Analisis, correlation,	4 th ed. Edition	2009
	3.	Kaur J.	Comprehensive Review on Metabolic Syndrome	Cardiology Research and Practice, vol. 2014, Article ID 943162, 21 pages, 2014. doi:10.1155 /2014/9431	2014
	4.	Francis W. B. Sanders, and Julian L. Griffin,	De novo lipogenesis in the liver in health and disease: more than just a shunting yard for glucose	Biological Reviews	2015
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Ye Liu, Rui Wei, Tian-Pei Hong	Potential roles of glucagon-like peptide-1- based therapies in treating non-alcoholic fatty liver disease	World J Gastroenter ol 2014 July 21; 20(27): 9090-9097	2014
	2.	Mente A, Yusuf S, Islam S et al.	Metabolic Syndrome and Risk of Acute Myocardial Infarction	J Am Coll Cardiol, 2010; 55:2390- 2398.	2010

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Лабораториска ендокринологија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7 .	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф.д-р Данијела Јаниќевиќ Ивановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавањето на современите аспекти на лабораториската методи кои се применуваат за одредување и детектирање на ендокринолошките				

	пореметувања, со цел за правилна процена и интерпретација на лабораториските резултати.				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Влијание на преаналитичките фактори на одредување на хормони - Принципи на хормонална регулација на хормоните - Делување, биосинтеза и разградба на хормони - Аналитички методи за одредување на биогени амини - Одредување и клинички значај на пептидни хормони - Стероидни хормони и нивно значење - Одредување на катехоламински метаболити - Лабораториска дијагностика на пореметување на функцијата на надбубрежна жлезда - Лабораториски тестови за испитување на хипоталамусна-хипофизна функција - Испитување на пореметување на функцијата на тироидната жлезда - Лабораториски тестови за испитувања на репродуктивните хормони - Лабораториски тестови за испитувања на хормони на панкреасот 				
12.	Методи на учење: Предавања, практични лабораториски вежби, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности		15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови
			15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности		16.1.	Проектни задачи	15 часови
			16.2.	Самостојни задачи	15 часови
			16.3.	Домашно учење - задачи	60 часови
17.	Начин на оценување (Нумеричкио ценки во согласност со Статутот и правилниците на Универзитетот)				
	17.1.	Тестови			40 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови
	17.3.	Активност и учество			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) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Ислушани предавања, консултации, семинарска работа и проект презентација		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Придружна евалуација на студентите и самоевалуација		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	Janet E.Hall, Lunette K. Nieman	Hanbook of Diagnostic Endocrinology	The American Association for Clinical Chemistry	2003
		2.	Francis S.Greenspan, David G.Gardner	Basic&Clinical Endocrinology	McGraw-Hill Company	2004
		3.	Carl A.Burtis, Edward R.Ashwood, david E.Bruns	Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnosis	W.B.Saunders Company	2005
		4.	Michael T. Jonstone, Aristides Veres	Diabetes and Cardiovascular Disease	The American Assotiation for Clinical Chemistry	2005
22.2.	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Годи на	
	1.	Данијела Јаниќевиќ Ивановска	Одбрани поглавја од Клиничка биохемија	УГД	2020	

Прилог бр.3	Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Видови на литература и нејзина евалуација			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Доц. д-р Билјана Лазарова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма: Добивање на знаења за видовите на литература и стекнување на вештини за правење разлика помеѓу примарните, секундарните и терциерните извори на литература. Правилната евалуација на литературата ќе се искористи за воспоставувањето добра основа за стручното пишување при изготвување на докторски трудови.				

11.	<u>Содржина на предметната програма:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Правилен избор на ресурси релевантни за различни области</u> • <u>Идентификување на најсоодветниот ресурс за одредено барање за информации за лекови.</u> • <u>Опишување на улогата на интернет и неговите ресурси во обезбедувањето на информации за лекови.</u> • <u>Предности и недостатоци на видовите на литература за да се утврди соодветноста на информациите.</u> • <u>Идентификување на соодветна стратегија за пребарување на литература</u> • <u>Препознавање на алтернативни ресурси за обезбедување информации за лекови.</u> • <u>Препознавање и примена на клучните концепти во професионалното пишување.</u> 	
12.	<u>Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.</u>		
13.	<u>Вкупен расположив фонд на време</u>	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа	
14.	<u>Распределба на расположивото време</u>	30+30+15+15+60 = 150	
15.			<u>Форми на активности</u>
16.	<u>15.2.</u>	<u>Други форми на активности</u>	<u>16.1. Проектни задачи</u>
		15 часови	<u>16.2. Самостојн и задачи</u>
			<u>16.3. Домашно учење</u>
		<u>Начин на оценување</u>	<u>аудиториски</u>
		17.1. Тестови	
17.		17.2. Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	
		17.3. Активност и учество	
		<u>Критериуми за оценување (бодови/ оценка)</u>	

18.

(десет) (А)

19. Услов за потпис и полагање на завршен испит
20. Јазик на кој се изведува

Предавања, претклинички лабораториски вежби, аудиториски вежби, консултации.

- Македонски јазик
21. наставата
Метод на следење на квалитетот на наставата

Придружна евалуација на студентите и самоевалуација

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Kelly M. Shields Elaine Lust	Drug Information Resources	The McGraw-Hill Companies	2006
2	Rajender R. Aparasu, John P. Bentley	Principles of Research Design and Drug Literature Evaluation	Jones & Bartlett	2014		
3.	Karen L. Kier	Drug Information and Drug Literature Evaluation	accesspharmacy.mhmedical.com	2018		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Професионално пишување			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Доц. д-р Билјана Лазарова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма: Стекнување на вештини за професионално пишување без разлика на форматот (проценки на лекови, политики и процедури за подготовка на интравенска мешавина, подготвување слајдови или постери за презентација, дипломски, специјалистички или докторски трудови) општите принципи остануваат исти. Фармацевтот треба да знае како да пишува професионално.				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> • Наведување на причини за и против професионално пишување. • Опишување на различните чекори на професионалното пишување. • Идентификување на редоследот на автори во стручен труд. • Опишување на важноста од познавање на публиката. • Опишување на различните стилови на пишување и нивните разлики. • Наведување на компонентите и на истражувачки и на рецензентски труд. • Објаснување на општите упатства за пишување. • Објаснување на апсолутната важност на ревизијата. • Опишување на правилно цитирање на пис во библиографија. 				

12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		40 поени	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		40 поени	
	17.3.	Активност и учество		20 поени	
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	Предавања, претклинички лабораториски вежби, аудиториски вежби, консултации.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Patrick M. Malone; Meghan J. Malone	Professional Writing	McGraw-Hill Education
		2		Essay writing in Pharmacy and Pharmaceutical Science	www.monash.edu
3.	Dr Suhasini Sharma	How to Become a Competent Medical Writer	Perspectives in clinical research		
				Година	
				2014	
				2015	
				2010	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Фармаковигиланца			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Фармација			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Доц. д-р Билјана Лазарова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма: Докторантите да стекнат познавање за фармаковигиланцијата како „наука и активности поврзани со откривање, проценка, разбирање и спречување на негативни ефекти или кој било друг можен проблем поврзан со лековите“, како и важноста на истражувањето и следењето на несаканите реакции на лекови, откако медицинските производи се стекнат со одобрение за пуштање во промет.				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> • Подобрување на грижата и безбедноста за пациентите поврзано со употребата на лекови и сите медицински и парамедицински интервенции • Подобрување на јавното здравје и безбедност во врска со употребата на лекови. • Придонес во проценка на користа, штетата, ефективноста и ризикот од употребата на лекови, што доведува до спречување на штетата и максимизирање на користа. • Поттикнување на безбедна, рационална и поефикасна (вклучително и економична) употреба на лекови; • Промовирање разбирање, едукација и клиничка обука за фармаковигиланца и нејзина ефективна комуникација со јавноста. 				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+15+15+60 = 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	

17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	40 поени		
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	40 поени		
	17.3.	Активност и учество	20 поени		
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	Предавања, претклинички лабораториски вежби, аудиториски вежби, консултации.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Ali Judd, Intira Jeannie Collins, Hiwot Haile-Selassie, Natella Rakhmanina and Miriam Sturkenboom	Pharmacovigilance - who	Светска здравствена организација
		2.	David Coulter	A practical handbook on the pharmacovigilance of antiretroviral medicines	Светска здравствена организација
		3.	International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations	Good Pharmacovigilance Principles and Considerations for Biotherapeutic Medicines	www.ifpma.org
4.	Ronald D. Mann Elizabeth B. Andrews	PHARMACOVIGILANCE Second Edition	John Wiley & Sons Ltd		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Фармацевтска грижа
2.	Код	
3.	Студиска програма	Фармација

4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за медицински науки Универзитет „Гоце Делчев“, Штип		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година / семестар		Прв / Втор семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Доц. д-р. Билјана Лазарова		
9.	Предуслови за запишување на предметот		/		
10.	Цели на предметната програма: Стекнување на знаења за фармацевтската нега како професионална пракса за нега на пациенти, која, кога се обезбедува како организирана услуга, се доживува, документира, оценува и се плаќа како услуга за управување со лекови. Стекнување на стручно знаење за интервенирање и решавање на специфичен сет на проблеми во животот на друга личност со донесување одлуки и преземање активности, при што професионалната пракса треба да функционира како етичка референтна точка, клиничка рамка и основа за правни дефиниции и одбрана во здравствените професии.				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> • Интегрирање на фармацевтската грижа во практиката. • Етика во фармацевтската грижа. • Добра фармацевтска / добра аптекарска пракса и безбедно издвање на лекови кај хронично болни (од теорија кон пракса). • Добра аптекарска пракса и безбедна употреба на лекови кои се издаваат во аптека без рецепт. • Добра аптекарска пракса за специфични популации на пациенти (геријатриски пациенти, педијатриски пациенти, бремени жени и доилки). • Стратегии во промоција на здрвјето, превентивна заштита и откривање на заболувањата. 				
12.	Методи на учење: Теоретска настава, индивидуална настава, практична настава, семинари.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		5 ЕКТС x 30 часа = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+15+15+60 = 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања (теоретска настава)	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			40 поени
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			40 поени
	17.3.	Активност и учество			20 поени
18.				до 50 бода	5 (пет) (F)

	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	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	Предавања, претклинички лабораториски вежби, аудиториски вежби, консултации.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Придружна евалуација на студентите и самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Robert j. Cipole, Linda Strand, Peter Morley	Pharmaceutical care Practice 3rd Edition	Mc Graw Hill	2014
		2	Simone Morak, Sabine Vogler, Sabine Walser, Nico Kijlstra	Understanding the Pharmaceutical Care Concept and Applying it in Practice	Digicollection.org	2010
3.	F. Alves da Costa, J.W.F. van Mil, A. Alvarez-Risco	The Pharmacist Guide to Implementing Pharmaceutical Care	Springer	2018		

Прилог 7- Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од Правилникот за задолжителните компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус на студии

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Биљана Горѓеска		
2.	Дата на раѓање	4.12.1956.		
3.	Степен на образование	Доктор на хемиски науки, магистер по фармацевтски науки, специјалист по испитување и контрола на лекови		
4.	Наслов на научниот степен	Редовен професор		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1980	Загребачки универзитет, Фармацевтско-биохемиски факултет во Загреб, Хрватска
		Магистериум	1989	Загребачки универзитет, Фармацевтско-биохемиски факултет во Загреб, Хрватска
		Специјализација	1989	Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје, Фармацевтски факултет во Скопје; Република Македонија
		Докторат	1992	Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје, Природно-математички факултет, Институт за хемија во Скопје, Република Македонија
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска хемија, Аналитика на лекови
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Хемија	Аналитичка хемија, Биохемија Аналитика на лекови
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев - Штип		Редовен професор, Аналитика на лекови и Аналитичка хемија
Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Добра лабораториска практика	Фармација, Факултет за медицински науки
		2.	Опшата биохемија	Фармација, Факултет за медицински науки
		3.	Клеточна биохемија	Фармација, Факултет за медицински науки
		4.	Аналитика на лекови	Фармација, Факултет за медицински науки
		5.	Хемија на колоиди	Фармација, Факултет за медицински науки

	6.	Изолација на природни производи	Фармација, Факултет за медицински науки
	7.	Фармакологија и фармакоекономија	Здравствен менаџмент, Економски факултет
	8.	Регистрација на лекови	Фармација, Факултет за медицински науки
	9.	Стабилност на лекови	Фармација, Факултет за медицински науки
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Биохемија на имуниот систем	Стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика специјализиран за работа во биохемиска лабораторија, Факултет за медицински науки
	2.	Законска регулатива и безбедност на квалитетот	Стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика специјализиран за работа во санитарно - хемиска лабораторија, Факултет за медицински науки Стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика специјализиран за работа во биохемиска лабораторија, Факултет за медицински науки Стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика специјализиран за работа во микробиолошка лабораторија,
	3.	Микробиолошка контрола на лекови	Стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика специјализиран за работа во санитарно - хемиска лабораторија, Факултет за медицински науки
	4.	Дезинфициенси и антисептици	Стручна медицинска сестра/техничар специјализирана за инструментарка, Факултет за медицински науки

9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Медицинска хемија	Биомедицина, ФМН, УГД	
	2.	Индустриска биотехнологија	Биомедицина, ФМН, УГД	
	3.	Молекуларни основи на имуниот одговор	Биомедицина, ФМН, УГД	
	4.	Принципи на современата аналитика на лекови	Фармација-аналитика на лекови, ФМН, УГД	
	5.	Современи инструментални методи за аналитика на лекови	Фармација-аналитика на лекови, ФМН, УГД	
	6.	Стратегија на развој на методи за аналитика на лекови	Фармација-аналитика на лекови, ФМН, УГД	
	7.	Индустриски развој на фармацевтски облици	Фармација-аналитика на лекови, ФМН, УГД	
	8.	Современи фармацевтски облици и методи за анализа	Фармација-аналитика на лекови, ФМН, УГД	
	9.	Обезбедување на квалитет во фармацевтската индустрија	Фармација-аналитика на лекови, ФМН, УГД	
	10.	Медицинска биохемија – одбрани поглавја	Фармацевтски науки, ФМН, УГД	
11.	Обезбедување на квалитет во фармацевтска индустрија	Фармацевтски науки, ФМН, УГД		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Yzeiri Havziu, Drita and Gjorgjeska, Biljana and Miftari, Visar and Alili Idrizi, Edita and Alija, Gjylaj and Haxhiu-Zaimi, Arlinda	Comparison of the adverse renal effects of different types of NSAID based on COX inhibition in patients with headaches	Macedonian pharmaceutical bulletin, 2020. ISSN 1409 - 8695
	2.	Jakjimoska, Verica and Gjorgjeska, Biljana (2019)	Proving immunoglobulin E mediated allergy with allergotestes and interpretation of results.	Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 2019, 35 (4). pp. 1215-1219. ISSN 2545-4439
	3.	Nakova, Elizabeta and Gjorgjeska, Biljana	Determination of heavy metals in customized baby milk formulations.	Knowledge - International Journal, 2019, Scientific Papers, 34 (4). pp. 843-850. ISSN 2545-4439
	4.	Yzeiri Havziu, Drita and Gjorgjeska, Biljana and Cvetkovska, Dragana and Bilali, Sefedin and Nikolov, Igor	Early detection of nephrotoxicity in patients with Medication-overuse headache (MOH).	Acta Medica Balkanica International Journal of Medical Science, 2019, 4 (7-8). pp. 13-22 ISSN 2545-4870
	5.	Gjorgjeska, Biljana and Janeva, Andonela and Iceva, Ivana and	Structure and physicochemical properties of antiseptics and	Journal of Hygienic Engineering and Design, 2018, 23. pp.

		Karpicarov, Dino and Velkova, Antonela and Krzovska, Viktorija and Dimitrova, Ana and Delinetrova Natali	disinfectants in relation to their activity	3-7. ISSN 1857-8489
	6.	Brchina, Irena and Gjorgjeska, Biljana	Development and validation of HPLC method for in-vitro determination of dissolution of Bromazepam in tablets.	Knowledge – International Journal, 2018, 23 (2). ISSN 2545-4439
	7.	Gjorgjeska, Biljana and Koceva, Andonela and Iceva, Ivana and Karpicarov, Dino	Relation between Quantity of Disinfectant and Antiseptics Used and Appearance of Intra-Hospital Infections in the Region of Eastern Macedonia	International Journal of Healthcare and Medical Sciences, 2018, 4 (1). pp. 1-10. ISSN 2414-2999
	8.	Angelovska, Bistra and Maleska-Stojandinovikj, Slavica and Drakalska, Elena and Gjorgjeska, Biljana	Production of Gel with Menthol, Benzocaine and Procaine HCl for Topical Application in Rheumatoid Arthritis Patients	Journal of Pharmacy and Pharmacology, 5. 2017, ISSN 2328-2150 ,
	9.	Darkovska-Serafimovska, Marija and Serafimovska, Tijana and Taleski, Vaso and Zdravkovska, Milka and Gjorgeska, Biljana and Balkanov, Trajce	Pharmacotherapeutic considerations for use of cannabinoids to relieve symptoms of nausea and vomiting induced by cytotoxic therapy.	Knowledge - International Journal, 2017, Scientific Papers. pp. 1939-1943. ISSN 2545-4439
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Билјана Ѓорѓеска - раководител	Употреба на антисептици и средства за дезинфекција во здравствените институции во Република Македонија во период од пет години	Универзитет Гоце Делчев – Штип, 2013-2016
	2.	Билјана Ѓорѓеска - раководител	Анализа на МВС на најчесто користените антисептици и дезинфициенси во болнички услови и поставување на корелација помеѓу нивната структура и активност.	Универзитет Гоце Делчев – Штип, 2017
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Билјана Ѓорѓеска	ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА БЕЗБЕДНО УПРАВУВАЊЕ СО КВАЛИТЕТОТ ВО НАЦИОНАЛНА	Универзитет Гоце Делчев – Штип, 2014

			ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЛЕКОВИ	
	2.	Биљана Ѓорѓеска	ДОБРА ЛАБОРАТОРИСКА ПРАКСА	Универзитет Гоце Делчев – Штип, 2014
	3.	Биљана Ѓорѓеска, Сања Костадиновиќ Величковска	Хемија на колоиди	Универзитет Гоце Делчев – Штип, 2015
	4.	Биљана Ѓорѓеска, Сања Костадиновиќ Величковска	Изолација на природни производи	Универзитет Гоце Делчев – Штип, 2017
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Stefanovska, Tamara and Gjorgjeska, Biljana	Ниозоми-Современи наночестички за испорака на лекови.	Фармацевтски информатор, 2018, pp. 44-48. ISSN 1409-8784
	2.	Gjorgievska Velinova, Katerina and Gjorgjeska, Biljana	HbA1C test for diagnosis diabetes mellitus, experiences of Phi Gotse Delcev in Delcevo in the period from 2015 to 2017.	Knowledge - International Journal, 2018, Scientific Papers, 26 (4). pp. 1017-1024. ISSN 2545-4439
	3.	Gjorgjeska, Biljana and Karpicarov, Dino (2019)	Анализа на механизмот на дејство и антимицробната активност на одредени антисептици и дезинфициенси врз bacillus spp., acinetobacter spp., klebsiella spp., serratia marcescens и candida spp. како едни од најчестите предизвикувачи на интрахоспиталните	Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 2019, 30 (4). pp. 740-745. ISSN 2545- 4439
	4.	Jakjimoska, Verica and Gjorgjeska, Biljana	Sesame allergy: a growing food allergy of global proportions?	Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 2020, 38.4 (4). ISSN 2545-4439
	5.	Krsteska, Blagica and Karpicarov, Dino and Gjorgjeska, Biljana	Laboratory diagnosis of infections caused by chlamydia trachomatis, experiences from the PHF Clinical Hospital "M.D. Trifun Panovski" – Bitola for the period from 2013 to 2019	Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 2020, 38.4 (4). pp. 691-696. ISSN 2545- 4439
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		6
	11.2.	Магистерски работи		4
	11.3.	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			

12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Yzeiri Havziu, Drita and Gjorgjeska, Biljana and Alili Idrizi, Edita and Alija, Gjylaj and Lika, Sihana and Dauti, Merita	Monitoring of the renal function in Piroxicam treated patients with headache	Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 2020, 38.4 (4). ISSN 2545-4439
	2.	Jakjimoska, Verica and Gjorgjeska, Biljana	Therapeutic drug monitoring of valproic acid through plasma concentration	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 2020, 66 (1). pp. 5-6. ISSN 1857 - 8969
	3.	Brchina, Irena and Gjorgjeska, Biljana	Reverse phase LC method for in vitro dissolution test for determination of Bromazepam from tablet formulations	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 2016, 62 (1). pp. 161-162. ISSN 1409-8695
	4.	Biljana Gjorgjeska, Andonela Koceva, Ivana Iceva, Dino Karpicarov.	Relation between Quantity of Disinfectant and Antiseptics Used and Appearance of Intra-Hospital Infections in the Region of Eastern Macedonia	International Journal of Healthcare and Medical Sciences, 2018, Paper ID: 44055-IJHMS-017
	5.	Kostik, Vesna and Gjorgjeska, Biljana and Petkovska, Sofija	Development and validation of GC-MS method for analysis of chloropyramine hydrochloride in ointments	IOSR Journal of Pharmacy, 5 (5)., 2015, pp. 55-59. ISSN 2250-3013
6.	Kostik, Vesna and Gjorgjeska, Biljana and Petkovska, Sofija	Application of high performance thin layer chromatography with densitometry for determination of active ingredients and preservatives in various pharmaceutical marketed formulations	OSR Journal of Pharmacy, 5 (4)., 2015 pp. 7-15. ISSN 2250 - 3013	
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	B.Panzova, B.Bogdanov	PHYSICOCHEMICAL BASIS FOR MICROBICIDAL ACTION OF DISINFECTION SOLUTIONS I. POLYVINYLPIROLIDINONE -IODINE	<i>Int.J.Pharm</i> ;65 (1990) 35-41
2.	B.Panzova, M.Ilievska, G.Trendovska, B.Bogdanov	SIMULTANEUIS DETERMINATION OF POLYTHIAZIDE AND PRAZOSIN IN TABLETS BY SECOND-ORDER	<i>Int. J.Pharm</i> ; 70 (1990) 187-190	

			DERIVATIVE UV SPECTROSCOPY	
	3.	B.Panzova, M.Ilievska, B.Bogdanov	SIMULTANEUIS DETERMINATION OF POLYTHIAZIDE IN PRESENCE OF VANILIN IN RENESE TABLETS BY SECON-ORDER DERIVATIVE UV SPECTROSCOPY	<i>Acta Pharm.Jug.</i> 41 (1991) 117-122
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	Jakjimoska, Verica and Gjorgjeska, Biljana	Proving immunoglobulin E mediated allergy with allergotestes and interpretation of results.	In: XXIII International Scientific Conference - Knowledge in practice, 12–15 Dec 2019, Bansko, Bulgaria
	2.	Yzeiri Havziu, Drita and Gjorgjeska, Biljana and Miftari, Visar and Alili Idrizi, Edita and Alija, Gjylaj and Haxhiu-Zaimi, Arlinda	Comparison of the adverse renal effects of Ketoprofen and Piroxicam in patients with headaches.	In: 1st Congress of Pharmacy with international participation, "New Pharmacy 2020, what do we expect from this dynamics?", 2-3 Nov 2019, Prishtine
	3.	Nakova, Elizabeta and Gjorgjeska, Biljana	Determiration of heavy metals in customized baby milk formulations	In: XXII International Scientific Conference Knowledge without Borders, Kavala, Greece
	4.	Gjorgjeska, Biljana and Karpicarov, Dino	Analysis of the mechanism of action and the antimicrobial activity of certain antiseptics and disinfectants against bacillus spp., acinetobacter spp., klebsiella spp., serratia marcescens and candida spp. as one of the most common causes of intra–	In: XX International Scientific Conference: Knowledge without borders, 29-31 March 2019, Vrnjacka Banja, Serbia.

		5.	Gjorgjeska, Biljana and Karpicarov, Dino	Mechanism of action and characteristics of certain antiseptics and disinfectants in correlation with their activity on selected microorganisms	In: Knowledge in Practice, XIX-th International Scientific Conference, 14-16 Dec 2018, Bansko, Bulgaria	2018
		6.	Yzeiri Havziu, Drita and Gjorgjeska, Biljana and Cvetkovska, Dragana and Bilali, Sefedin and Nikolov, Igor	Monitoring of renal function in patients with Medication-overuse headache (MOH).	In: 3rd International Scientific Conference of the Faculty of Medical Science, 8-10 Nov 2018, Ohrid, Macedonia	2018
		7.	Gjorgievska Velinova, Katerina and Gjorgjeska, Biljana	HbA1C test for diagnosis diabetes mellitus, experiences of Phi Gotse Delcev in Delcevo in the period from 2015 to 2017.	In: Eighteenth International Scientific Conference: The teacher of the future, 27-29 Sept 2018, Agia Triada, Greece	2018
		8.	Brchina, Irena and Gjorgjeska, Biljana	Development and validation of HPLC method for in-vitro determination of dissolution of Bromazepam in tablets.	In: Seventeenth International Scientific Conference "The teacher of the future", 23-27 May 2018, Budva, Montenegro	2018
		9.	Gjorgjeska, Biljana and Yzeiri Havziu, Drita	Nephrotoxicity of NSAID	In: 2nd International Scientific Conference of the Faculty of Medical science, 13-14 Oct 2017, Tetovo, Macedonia	2017
		10.	Yzeiri Havziu, Drita and Hiljadnikova-Bajro, Marija and Kadifkova Panovska, Tanja and Zylbehari, Ljutvi and Gjorgjeska, Biljana	Nephrotoxicity of NSAIDs and MTX.	In: 2nd International Scientific Conference of the Faculty of Medical Sciences, 13-14 Oct 2017, Tetovo, Macedonia	2017
		11.	Gjorgjeska, Biljana and Janeva, Andonela and Iceva, Ivana and Karpicarov, Dino and Velkova, Antonela and Krzovska, Viktorija and	Structure and physicochemical properties of antiseptics and disinfectants in relation to their activity	Nutricon 2017 Food Quality and Safety Health and Nutrition, 5-7 Oct 2017, Skopje, Macedonia	2017

			Dimitrova, Ana and Delipetrova, Natali			
		12.	Gjorgjeska, Biljana and Yzeiri Havziu, Drita	Nefrotoxicity of NSAID.	2nd International Scientific Conference of the Faculty of Medical science, 13-14 Oct 2017, Tetovo, Macedonia	2017
		13.	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Ali, Erdal and Gjorgjeska, Biljana and Kovacevska, Ivona	Recognition and reporting of suspected adverse drug reactions using SDA Pharmacovigilance.	22nd Bass Congress, Contemporary Challenges in Dentistry, 4-6 May 2017, Thessaloniki, Greece	2017
		14.	Gjorgjeska, Biljana and Petkovska, Sofija	Comparison of the Dissolution test for solid dosage forms in different pharmacopoeia.	VI Congress of pharmacy with international participation, PharmaceutiQoL Challenges & Avenues, 13-16 Oct 2016, Sandanski, Bulgaria	2016
		15.	Brchina, Irena and Gjorgjeska, Biljana	Determination of Bromazepam from pharmaceutical formulations with reverse with reverse phase LC method for in vitro dissolution test.	24th Congress of the society of chemists and technologists of Macedonia with international participation, 11-14 Sept 2016, Ohrid, Macedonia	2016

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Рубин Гулабоски		
2.	Дата на раѓање	29. 11. 1972		
3.	Степен на образование	Доктор по природно-математички науки, Хемија (Dr.rer.nat.)		
4.	Наслов на научниот степен	Редовен професор		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипломиран инженер по хемија	1997	Природно-математички факултет Скопје, Универзитет Свети Кирил и Методиј
		Магистер по хемиски науки	2001	Природно-математички факултет Скопје, Универзитет Свети Кирил и Методиј

		Доктор по природно-математички науки (Хемија)	2004	Faculty of Natural Sciences, Ernst-Moritz-Arnd University, Greifswald, Germany
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Хемија	Електрохемија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Хемија	Аналитичка хемија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев Штип		Редовен професор Хемија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Хемија	Општа медицина/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев Штип
		2.	Хемија	Дентална медицина/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев Штип
		3	Аналитичка хемија 1 и 2	Фармација/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев Штип
		4	Аналитичка хемија	Медицински лаборанти/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев Штип
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	/	/
		2.		
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
1.				
	2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
	1.	Rubin Gulaboski, V. Mirceski, R. Kappl, M. Hoth, M. Bozem	Quantification of Hydrogen Peroxide by Electrochemical Methods and Electron	<i>Journal of Electrochemical Society</i> , 166 (2019) G82-G101.

			Spin Resonance Spectroscopy	
	2.	Rubin Gulaboski, Valentin Mirceski, Milivoj Lovric	Square-wave protein-film voltammetry: new insights in the enzymatic electrode processes coupled with chemical reactions.	<i>Journal of Solid State Electrochemistry</i> , 23 (2019) 2493-2506.
	3.	Rubin Gulaboski, Milkica Janeva, Viktorija Maksimova	Protein-film Voltammetry of Redox Follow-up Reversible Chemical Reaction in Square-wave Voltammetry	<i>Electroanalysis</i> , 31 (2019) 946-956
	4.	Rubin Gulaboski, I. Bogeski, P. Kokoskarova, H. H. Haeri, S. Mitrev, M. Stefova, Marina, J. Stanoeva-Petreska, V. Markovski, V. Mirceski, M. Hoth, and R. Kappl	<u>New insights into the chemistry of Coenzyme Q-0: A voltammetric and spectroscopic study.</u>	<i>Bioelectrochemistry</i> 111 (2016) 100-108.
	5.	Rubin Gulaboski,	Theoretical contribution towards understanding specific behaviour of "simple" protein-film reactions in square-wave voltammetry.	<i>Electroanalysis</i> , 31 (2019) 545-553
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	V. Mirceski, R. Gulaboski, M. Hoth, I. Bogeski, R. Kappl	Protein-film voltammetry, Breathing Electrodes vs Reactive Oxygen Species	Alexander von Humboldt Project, Germany, 2012-2017
	2.	R. Gulaboski et al.	From Molecules to Functionalized Materials	DAAD Project, Germany, 2011-2017
	3.	R. Gulaboski, V. Maksimova, M. Janeva, S. Petkovska	Development of Novel Theoretical Methods to determine kinetics of Enzyme-Substrate Reactions	Goce Delcev University Stip, 2018-2019
	4.	V. Mirceski, R. Gulaboski et al.	Development of Electrochemical methods for constructing sensors for detection of explosives	NATO Project 2018-2021

	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Scholz, F, Schroeder U, Gulaboski R , A Domenech-Carbo	Electrochemistry of Immobilized Particles and Droplets, Experiments with Three-phase Electrodes	Springer, 2016
		2.	R. Gulaboski , C. M. Pereira	Electrochemical methods in Food Analysis in Handbook of Food Analysis Instruments, Otles, S. (ed.)	Taylor & Francis, 2015 2 nd Edition
		3.	R. Gulaboski, V. Maksimova, V. Ivanova	Инструментални фармацевтски анализи	Универзитет Гоце Делчев Штип, 2019
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	S. Petkovska, Rubin Gulaboski	Theoretical Analysis of a Surface Catalytic Mechanism Associated with Reversible Chemical Reaction under Conditions of Cyclic Staircase Voltammetry	<i>Electroanalysis</i> 31 (2019)
		2.	P. Kokoskarova, M. Janeva, V. Maksimova, R. Gulaboski*,	Protein-film Voltammetry of Two-step Electrode Enzymatic Reactions Coupled with an Irreversible Chemical Reaction of a Final Product-a Theoretical Study in Square-wave Voltammetry	<i>Electroanalysis</i> 31 (2019) 1454-1464,
		3.	Milkica Janeva, Pavlinka Kokoskarova, Viktorija Maksimova, Rubin Gulaboski*,	Square-wave voltammetry of two-step surface redox mechanisms coupled with chemical reactions-a theoretical overview	<i>Electroanalysis</i> , 31 (2019) 2488-2506.
	4.				
	5.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		Повеќе од 20	
	11.2.	Магистерски работи		4	
	11.3.	Докторски дисертации		1	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				

12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
	1.			
	2.			
	3.	Rubin Gulaboski, Valentin Mirceski,	Simple Voltammetric Approach for Characterization of Two-step Surface Electrode mechanism in Protein-film Voltammetry”,	<i>Journal of Solid State Electrochemistry</i> 24 (2020) 2723-2732
	4.	S. Petkovska, Rubin Gulaboski*,	Theoretical Analysis of a Surface Catalytic Mechanism Associated with Reversible Chemical Reaction Under Conditions of Cyclic Staircase Voltammetry”	<i>Electroanalysis</i> 32 (2020) 992-1004
5.	Rubin Gulaboski,	Electrochemistry in 21 st Century-Future Trends and Perspectives	<i>Journal of Solid State Electrochemistry</i> 24 (2020) DOI: 10.1007/s10008-020-04550-0	
6.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
	1.	Rubin Gulaboski,	Theoretical contribution towards understanding specific behaviour of “simple” protein-film reactions in square-wave voltammetry	<i>Electroanalysis</i> , 31 (2019) 545-553
	2.	Rubin Gulaboski, Valentin Mirceski, Milivoj Lovric	Square-wave protein-film voltammetry: new insights in the enzymatic electrode processes coupled with chemical reactions	<i>Journal of Solid State Electrochemistry</i> , 23 (2019) 2493-2506.
3	R. Gulaboski, V. Mirceski, R. Kappl, M. Hoth, M. Bozem,	"Quantification of Hydrogen Peroxide by Electrochemical Methods and	<i>Journal of Electrochemical Society</i> , 166 (8) G82-G101 (2019)	

			Electron Spin Resonance Spectroscopy"	
	4	Valentin Mirceski, Leon Stojanov, Rubin Gulaboski.	" Double-sampled Differential Square-Wave Voltammetry	<i>Journal of Electroanalytical Chemistry</i> 866 (2020)
	5	Valentin Mirceski Dariusz Guziejewski Leon Stojanov Rubin Gulaboski	Differential square-wave voltammetry	<i>Analytical Chemistry</i> 2019, 91 (2019) 14904–14910
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир / конференција
	1.	Rubin Gulaboski	<i>Electrochemical devices - Principles and Application.</i>	SOE DAAD "From Molecules to Functionalized Materials"
	2.	Milkica Janeva, Viktorija Maksimova, Rubin Gulaboski	Getting insight into enzyme kinetics and thermodynamics via theoretical models in protein-film voltammetry	7th International Symposium on Sensor Science, Napoli Italy
	3.	Rubin Gulaboski	The Power of Voltammetry	Alexander von Humboldt Kolleg
				Ohrid, 19-23 April 2018

Прилог бр.4	Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	МИЛКА ЗДРАВКОВСКА		
2.	Дата на раѓање	03.09.1959		
3.	Степен на образование	Доктор на медицински науки		
4.	Наслов на научниот степен	Редовен професор		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Медицински факултет	1987	УКИМ, Скопје
		Медицински факултет Специјалист епидемиолог	1995	УКИМ, Скопје
		Медицински факултет Магистер на медицински науки	1999	УКИМ, Скопје
		Медицински факултет Доктор на медицински науки	2002	УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	Медицински науки	Епидемиологија на инсулин-зависен дијабет во РМ

7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	Медицински науки	Епидемиологија на хроничните компликации и мотралитетот од дијабет во РМ
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Факултет за медицински науки, УГД-Штип		Редовен професор, Епидемиологија, Здравствена статистика и информатика
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Биостатистика со медицинска информатика	Општа медицина, Дентална медицина, Фармација, Стручни студии за: медицински сестри/техничари и лаборанти. Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	
	2.	Епидемиологија	Општа медицина, Стручни студии за: медицински сестри/техничари, физиотерапевти, лаборанти и акушерки. Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	
	3.	Основи на научно-истражувачка работа	Општа медицина, Дентална медицина, Фармација. Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	
	4.	Интрахоспитални инфекции	Општа медицина, медицински сестри/техничари, лаборанти. Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	
	5.	Епидемиологија и јавно здравство	Дентална Медицина. Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Превенција на заразни и незаразни болести	Дипломирана медицинска сестра/техничар специјализирана за превенција на заразни и незаразни болести. Факултет за медицински науки	
2.	Здравствено воспитание	Дипломирана медицинска сестра/техничар специјализирана за превенција на заразни и незаразни болести. Факултет за медицински науки		

		3.	Семејна здравствена нега	Дипломирана медицинска сестра/техничар специјализирана за семејна сестра и патронажна нега. Факултет за медицински науки	
		4.	Хигиена	Дипломирана медицинска сестра/техничар специјализирана за инструментарка. Факултет за медицински науки	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Биостатистика	Базични и клинички истражувања во медицината; Биомедицина;	
		2.	Методологија на научноистражувачката работа во медицината	Базични и клинички истражувања во медицината	
		3.	Примена на епидемиолошките и статистичките методи за процена на ризици за настанување и предикција на хроничните болести	Базични и клинички истражувања во медицината	
		4.	Интрахоспитални инфекции	Базични и клинички истражувања во медицината	
		5.	Примена на статистички методи во научни истражувања	Фармацевтски науки	
		6.	Методи на научноистражувачка работа во стоматолозијата	Базични и клинички истражувања во дентална медицина	
		7.	Епидемиолошки истражувања и јавно здравство	Биомедицина	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Zdravkovska Milka, Serafimovska Tijana, Tonic Ribarska Jamina, Dimitrova Marija, Zivkova Svetlana, Georgiev Alen, Sadikarijo Iskra, Balkanov Trajan, Darkovska-Serafimovska Marija	Commonly Isolated Pathogens from Postoperative Wounds and Antibiotic Susceptibility Testing At a Tertiary Care Hospital in Stip, North Macedonia.	(2020) IOSR Journal of Pharmacy. ISSN 2250-3013
		2.	Bozinovks- Beaka, Gordana, Prgova-Veljanovska Biljana, Zdravkovska Milka, Kalamaras Patricija	Comparative study for application of polypropylene monofilament light mesh, polypropylene monofilament heavy mesh and self-gripping polypropylene mesh in patients with inguinal hernia surgically treated with Lichtenstein	(2020) Lietuvos chirurgija, 19 ((3-4)). pp. 128-139. ISSN 1392-0995 eISSN 1648-9942

		3.	Zdravkovska, Milka and Darkovska-Serafimovska, Marija and Bozinoska Beaka, Gordana and Zivkova, Svetlana	Information and knowledge of the antibiotics and the antibiotic residence of the population from the southeast region of Republic of North Macedonia	(2019) Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 31 (4). ISSN 2545-4439
		4.	Toleska Marija, Kartalov Andrijan, Kuzmanovska Biljana, Panovski Milcho, Shosholcheva Mirjana, Dimitrovski Aleksandar, Cholanchevski Risto, Toleska Natasha, Zdravkovska Milka	Efficacy of intraperitoneal bupivacaine on pain relief after laparoscopic cholecystectomy	(2018) Contributions . Sec. Med. Sci., 39 (1). pp. 123-129. ISSN 1857-9345
		5.	Kartalov Andrijan, Jankulovski Nikola, Kuzmanovska Biljana, Zdravkovska Milka , Shosholcheva Mirjana, Tolevska Marija, Naumovski Filip, Srceva Marija, Panovska Petrusheva Aleksandra, Selmani	The Effect of Rectus Sheath Block as a Supplement of General Anesthesia on Postoperative Analgesia in Adult Patient Undergoing Umbilical Hernia Repair.	(2018) Contributions, Sec. Biol. Med. Sci., 38 (3). pp. 135-142. ISSN 1857-9345
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	M. Zdravkovska	Cardiovascular disease mortality in Republic of Macedonia	World Federation of Scientists.2005/2006,	
	2.	B. Zisovska., M. Zdravkovska. , A. Marushic.	Школа за практикување на медицина базирана на докази	УГД, ФМН, Катедра за јавно здравство и здравствена заштита / 2012 год. Апликативен проект	
	3.	Gjorgjeska, Biljana and Zdravkovska, Milka and Angelovska, Bistra and Petkovska, Sofija and Zarkova, Julija and Ivanovska, Verica.	Употреба на антисептици и средства за дезинфекција во здравствените институции во Република Македонија во период од пет години.	УГД, национален проект, (2013-2015)	
	4.	Dimova, Cena and Zdravkovska, Milka and Bosnakovski, Darko and Popovska, Lidija and Kovacevska, Ivona and	Дентална морфологија на хумани трајни заби: екстерна и интерна анатомија на корени и коренски канални	УГД, национален проект, (2014-2016)	

		Kostadinovik, Sanjaand Papakoca, Kiro and Serafimov, Aleksandar and Zarkova, Julija and Zlatanovska, Katerina and Petrovski, Mihajlo and Nacev, Ivan	системи-експериментална студија.	
	5.	Milka Zdravkovska , Vaso Taleski, Marija Darkovska-Serafimovska, Golubinka Boshevska, Marija Dimitrova, Iskra Sadikarijo, Aleksandra Toneva, Svetlana Zivkova.	Проспективна фармакоепидемиолошка студија за мониторирање на антимикробната резистенција кај хоспитализирани лица во Клиничка болница - ШТИП	УГД, национален проект, (2018-2019)
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Simonovski Zoran, Zdravkovska Milka	Creating healthy dieting habits based on scientific knowledge.	(2019) Knowledge - International Journal Scientific Papers, 35.4 (4). pp. 1245-1250. ISSN 1857-923X / 2545-4439
	2.	Taleski, Vaso and Zdravkovska, Milka and Simjanovska, Liljana and Darkovska-Serafimovska, Marija	An Update on Brucellosis: Endemic and Potential Global re-Emerging Zoonotic and Foodborne Disease	(2017) Acta Microbiologica Bulgarica, 33 (3). pp. 111-114. ISSN 0204-8809
	3.	Darkovska-Serafimovska, Marija and Serafimovska, Tijana and Taleski, Vaso and Zdravkovska, Milka and Gjorgjeska, Biljana and Balkanov, Trajan (2017) Knowledge - International Journal, Scientific Papers. pp. 1939-1943. ISSN 1857-923X / 2545-4439	Pharmacotherapeutic considerations for use of cannabinoids to relieve symptoms of nausea and vomiting induced by cytotoxic therapy.	(2017) Knowledge - International Journal, Scientific Papers. pp. 1939-1943. ISSN 2545-4439
	4.	Dimova, Cena and Popovska, Lidija and Zdravkovska, Milka and Popovska, Mirjana and Zlatanovska, Katerina	Traditional versus new oral anticoagulants in clinical practice of oral surgery.	(2016) Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, 7 (5). pp. 170-176. ISSN 0975-8585
11	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		51
	11.2.	Магистерски работи		7

11.3.	Докторски дисертации			3
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
	1.	Anguseva Tanja and Mitrev Zan and Zdravkovska Milka	Transesophageal Evaluation of Reconstructive Surgery for Aortic Valve Stenosis.	(2020) Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences., 8 (B2020). pp. 1199-1206. ISSN eISSN: 1857-9655
	2.	Anguseva Tanja and Mitrev Zan and Milojevic Predrag and Zdravkovska Milka	Evaluation of Prognosis of Aortic Valve Stenosis: A New Approach Based on Transvalvular Energy Loss Index	(2020) Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences., 8 (B2020). pp. 1136-1143. ISSN eISSN: 1857-9655
	3.	Zdravkovska, Milka and Stojmenova – Runteva, Biserka and Darkovska-Serafimovska Marija	Epidemiological characteristics of people with cardiovascular diseases in the region of Shtin	(2017) Knowledge - International Journal, Scientific Papers. pp. 1759-1764. ISSN 2545-4439
	4.	Kamceva, Gordana, Arsova-Sarafinovska, Zorica, Ruskovska Tatjana, Zdravkovska Milka , Kamceva-Panova Lidija, Stikova Elisaveta	Cigarette Smoking and Oxidative Stress in Patients with Coronary Artery Disease.	(2016) Open Access Maced J Med Sci. ISSN 1857-9655
	5.	Dimova Cena, Zdravkovska Milka	Evaluation life quality of oral anticoagulated patients following oral surgical interventions	(2016) Journal of Hygienic Engineering and Design, 14. pp. 69-76. ISSN 1857-8489
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
	1.	Darkovska-Serafimovska, Marija and Janevik-Ivanovska, Emilija and Djorgoski, Icko and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Zdravkovska, Milka and Balkanov, Trajan and Ugresic, Nenad	Radiolabeled tirofiban – a potential radiopharmaceutical for detection of deep venous thrombosis	Drug Design, Development and Therapy, 2016 (10). pp. 2989-2996. ISSN 1177-8881 PubMed; IF = 3.0
	2.	Chibishev, Andon and Zdravkovska, Milka and Jankulovska, Mirjana	Wild Mushrooms: An Exclusive	The American Journal of Gastroenterology.

			Delicacy or Last Meal.	112 (6). pp. 971-972. ISSN 0002-9270/EISSN: 1572-0241 (2017) PubMed; IF = 9,386		
		3.	Chibishev, Andon and Petkovska, Lidija and Tozija, Liljana and Zdravkovska, Milka and Shikole, Emilija	The role of hemodialysis in treatment of acute acetic acid poisonings. The International Journal of Artificial Organs, 40 (5). pp. 219-223. ISSN 0391-3988/ e-ISSN: 1724-6040 (2017) PubMed; IF = 1.169		
		4.	Stojanovska, Zdenka and Ivanova, Kremena and Bossew, Peter and Boev, Blazo and Zunic, Zora S. and Tsenova, Martina and Curguz, Zoran and Kolarz, P. and Zdravkovska, Milka and Ristova, Mimoza	Prediction of long-term indoor radon concentration based on short-term measurements. Nuclear Technology & Radiation Protection,(2017) 32 (1). pp. 77-84. ISSN 1452-8185 PubMed; IF = 0.429		
		5.	Ivanovska, Verica and Angelovska, Bistra and van Dijk, Liset and Zdravkovska, Milka and Leufkens, Hubert G and Mantel-Teeuwisse, Aukje	Change in parental knowledge, attitudes and practice of antibiotic use after a national intervention programme (2018) European Journal of Public Health, 28 (4). pp. 724-729. ISSN 1101-1262 PubMed; IF = 3.069		
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир / конференција	Година
		1.	Serafimovska Tijana, Zdravkovska Milka , Ivanovska Verica, Darkovska-Serafimovska Marija, Tonic Ribarska Jamina, Balkanov, Trajan	Commonly isolated pathogens and Antibiotic susceptibility testing in patients with decubitus hospitalized at a tertiary care hospital in Stip.	EURODURG 2020 Conference (European Drug Utilisation Research Group Conference), 4-7 March 2020, Szeged, H	March 2020
		2.	Taleski, Vaso and Trpceva, Kristina and Zdravkovska, Milka and Darkovska-Serafimovska, Marija	Potential impact of probiotics on human health and diseases.	XII Kongres mikrobiologa Srbije sa megunarodnim ucescem. Mikromed regio 2018. 10	May 2018

					- 12 Belgrade, Serbia.	
		3.	Taleski, Vaso and Zdravkovska, Milka and Simjanovska, Liljana	Brucellosis - re-emerging zoonotic and food borne disease.	Food-3 International Conference "The challenges for quality and safety along the food chain", 23-25 March 2017,	March 2017

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Емилија Јаневиќ-Ивановска			
2.	Дата на раѓање	11/02/1963			
3.	Степен на образование	Доктор на науки			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по биолошки науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Год.	Институција	
		Доктор на науки	2003	Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“. Скопје	
		Магистер на науки	2000	Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“. Скопје	
		Специјалист по фармацевтска технологија	1997	Фармацевтски факултет, Универзитет "Св. Кирил и Методиј" - Скопје	
		Дипломиран фармацевт	1986	Фармацевтски факултет, Универзитет "Св. Кирил и Методиј" - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Медицински науки и здравство	306 Фармација		
		Природно-математички науки	102 Биологија	10200 Биологија 10215 Примена на радиоактивни изотопи	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Природно - математички науки	102 Биологија	10200 Биологија 10215 Примена на радиоактивни изотопи	
			108 Биохемија	10800 Биохемија 10801 Протеини	

8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и области
		Универзитет „Гоце Делчев“		Редовен професор 30600 Фармацевтска хемија 30616 Радиофармација
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Фармацевтска хемија 1	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	2.	Фармацевтска хемија 2	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	3.	Фармацевтска хемија 3	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	4.	Радиофармација	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	5.	Рецептори и биолошки мембрани	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	6.	Дизајнирање и развој на нов лек	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	7.	Животински модели во дизајн на нови лекови	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	8.	Основи на добра производна практика	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	9.	Нуклеарна медицина	Општа медицина, Факултет за медицински науки, УГД	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Radionuclide production and Radiopharmaceutical preparation	Радиофармација (на англиски јазик), Факултет за медицински науки, УГД	
	2.	Radiopharmaceutical Chemistry	Радиофармација (на англиски јазик), Факултет за медицински науки, УГД	
	3.	Animal models, disease models, animal protection regulations. ethical issues	Радиофармација (на англиски јазик), Факултет за медицински науки, УГД	
	4.	Implications of Good Manufacturing Practice	Радиофармација (на англиски јазик), Факултет за медицински науки, УГД	
	5.	Operation of a GMP facility	Радиофармација (на англиски јазик), Факултет за медицински науки, УГД	
	6.	Radiopharmaceutical preparation – SPECT, PET and therapeutic radiopharmaceuticals	Радиофармација (на англиски јазик), Факултет за медицински науки, УГД	

9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Кинетика и механизам на реакции во дизајнирање на нови лекови	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	2.	Молекуларни механизми на дејство на лекови	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	3.	Пептиди и пептидомометици	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	4.	Развој на нови радиофармацевтици за дијагностика и терапија	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	5.	Експериментални животни во фармацевтики истражувања и предклинички студии на нови лекови	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
	6.	Хемиски и биофармацевтски аспекти во дизајнот на биолошки активни молекули	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД	
7.	Добра производна практика	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Gestin Jean-François, Aneheim Emma, Lindegren Sture, Gaschet Joelle, Palm Stig, Chicharo de Freitas Jose Reinaldo, Niculae Dana, Janevik-Ivanovska Emilija,* Pruszynski Marek, Bouziotis Penelope, Navarro Laurent, D'Huyvetter Matthias *Science Communication	COST action CA 19114 Network for Optimized Astatine labelled Radiopharmaceuticals	2020 - 2023 European Cooperation in Science and Technology
	2.	Janevik-Ivanovska Emilija,* Duatti Adriano,	Developing, Testing and installing E- learning System for	2017 - 2021 International Atomic Energy Agency

		<p>Giganti Melchiore, Zdravev Zoran, Poletti Giorgio, Ganino Giovanni, Uccelli Licia, Angelovska Bistra, Martini Petra, Drakalska Elena, Boschi Alessandra, Darkovska- Serafimovska Marija Gulaboski Rubin, Bosnakovski Darko, Ivanovska Ana, Paganelli Giovanni, Vlajkovic Marina, Stojanovska Zdenka Signore Alberto, Apostolova Paulina, Arsova-Sarafinovska Zorica Barbareev Kiril, Krstev Aleksandar, Stojanovic Igor, Velinov Aleksandar, Sterjova Arev Marija Delipetrevva Katarina</p>	<p>African Member States (RAF6049)</p>	
	3.	<p>Janevik-Ivanovska Emilija * Gjorgieva Ackova Darinka Smilkov Katarina Stafilov Trajče Gjorgoski Icko</p> <p>*Главен координатор на проектот</p>	<p>Development and preclinical evaluations of therapeutic radiopharmaceuticals based on Lu-177 and Y-90 labeled monoclonal antibodies and peptides - Establishment and standardization of a technology for ready to use production of cold kit formulation of DOTA-Rituximab and peptide based radiopharmaceuticals for labeling with lu-</p>	<p>2012 - 2017 International Atomic Energy Agency Coordinated Research Project</p>
	4.	<p>Janevik-Ivanovska Emilija * Avmedovski Fatmir Yamamoto Mayumi Bhonsle Uday</p>	<p>Introducing Positron Emission Tomography (PET) in Clinical Practice</p>	<p>2009 - 2017 International Atomic Energy Agency Technical Cooperation Project</p>

		*Главен координатор на проектот		
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Даринка Ѓоргиева-Ацкова, Емилија Јаневик-Ивановска	Метаболизам на лекови	УГД, Штип, 2018
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
11	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		38 (9 во изработка)
	11.2.	Магистерски работи		4 (2 во изработка)
	11.3.	Докторски дисертации		5 (3 во изработка)
		Специјалистички трудови		8 (6 во изработка)
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.	Sterjova, Marija Janevik-Ivanovska, Emilija	Anticancer monoclonal antibodies and their radioimmunoconjugates - gateway to the more successful therapy
				Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 30 (4). pp. 725-731. ISSN 254-4439 2019
		2.	Sterjova Marija, Džodić Predrag, Ruskovska Tatjana, Apostolova Paulina, Risteski Milan, Janevik-Ivanovska Emilija	Preparation and integrity examination of freeze dried kit of trastuzumab-immunoconjugates and cold labeled immunoconjugates by applying SDS-PAGE electrophoresis
				Acta medica Medianae, 58(3).pp. 15-23 ISSN 1821-2794 2019
		3.	Janevik-Ivanovska Emilija Gjorgieva Ackova Darinka Smilkov Katarina Gjorgoski Icko Stafilov Trajče Makreski Petre Arsova-Saradinovska Zorica	Development and standardization of Rituximab-conjugates for labeling with Lutetium-177 and Yttrium-90.
				Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (Supp). 537 -538. ISSN 1409 – 8695 2016

		Carollo Angela Signore Alberto Duatti Adriano		
	4.	Gjorgieva Ackova Darinka Smilkov Katarina Janevik-Ivanovska Emilija	Preclinical studies for evaluation of antitumor effects and normal tissue toxicity of antibody conjugates.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (Supp). pp. 257-259. ISSN 1409 – 8695 2016
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Mwanza Wanjeh, David and Aschalew Alemu, Marie and Sterjova, Marija and Arsova-Saradinovska, Zorica and Apostolova, Paulina and Janevik-Ivanovska, Emilija	Standardization of a method for freeze-drying of antibodies as ready to use therapeutic radiopharmaceutical.	Farmacia. 68(1). pp.142-149 ISSN 0014-8237 2020 IF = 1.507
	2.	Pasquali, Micol and Janevik-Ivanovska, Emilija and Duatti, Adriano	Technetium Nitrido-Peroxo Complexes: An Unexplored Class of Coordination Compounds.	Inorganics. 7 (12). p. 142. ISSN 2304-6740 2019 IF=2.08
	3.	Sterjova Marija Dzodic Predrag Makreski Petre Duatti Adriano Risteski Milan Janevik-Ivanovska Emilija	Vibrational Spectroscopy as a Tool for Examination to the Secondary Structure of Metal-labeled Trastuzumab Immunoconjugates.	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 320 (1). pp. 209-218. ISSN 1588-2780 2019 IF=1.24
	4.	Sterjova Marija Dzodic Predrag Makreski Petre Zivkovic Jelena Janevik-Ivanovska Emilija	Electrophoresis and Raman spectroscopy characterization of integrity and secondary structure of p-SCN-Bn-DTPA- and p-SCN-Bn-1B4M-DTPA-conjugated trastuzumab.	Farmacia. 67(4). pp. 621-626 ISSN 0014-8237 2020 IF = 1.507
	5.	Boschi Alessandra Martini Petra Janevik-Ivanovska Emilija Duatti Adriano	The emerging role of copper-64 radiopharmaceuticals as cancer theranostics.	Drug Discovery Today, 23 (8). pp. 1489-1501. ISSN 1359-6446 2018

				IF = 6.88	
6.	Darkovska-Serafimovska Marija Janevik-Ivanovska Emilija Djorgoski Icko Arsova-Sarafinovska Zorica Zdravkovska Milka Balkanov Trajan Ugresic Nenad	Radiolabeled tirofiban – a potential radiopharmaceutical for detection of deep venous thrombosis.	Drug Design, Development and Therapy, 2016 (10). pp. 2989-2996. ISSN 1177-8881 2016	IF = 3.107	
7.	Darkovska-Serafimovska Marija Janevik-Ivanovska Emilija Balkanov Trajan Ugresic Nenad	Development of alternative HPLC method for the determination of Tirofiban in rat serum.	Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 35 (2). pp. 217-223. ISSN 1857-5552 2016	IF = 0.754	
8.	Stojanovska Zdenka Boev Blazo Zunic Zora S. Ivanova Kremena Ristova Mimoza Tsenova Martina Ajka Sorsa Janevik-Ivanovska Emilija Taleski Vaso	Variation of indoor radon concentration and ambient dose equivalent rate in different outdoor and indoor environments.	Radiation and Environmental Biophysics, 55 (2). pp. 171-183. ISSN 0301-634X 2016	IF = 2.542	
9.	Gjorgieva Ackova Darinka Smilkov Katarina Janevik-Ivanovska Emilija	Physicochemical evaluation of lyophilized formulation of p-SCN-Bn-DOTA- and p-SCN-Bn-DTPA-rituximab for NHL radioimmunotherapy.	Iranian Journal of Pharmaceutical Research, 15 (3). pp. 295-302. ISSN 1735-0328	IF = 1.25	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Sterjova Arev, Marija Dzodic, Predrag Dimovski, Aleksandar Davalieva, Katarina Kiprijanovska, Sanja Drakalska, Elena Janevik-Ivanovska, Emilija	Determination of average number of chelators conjugated totrastuzumab using a MALDI-TOF MS.	VII Congress of Pharmacy with International Participation, Borovec.	November 21-24, 2019
	2.	Sterjova Arev, Marija Dzodic, Predrag Makreski, Petre Vanies Duric, Sanja	Preparation and examination of 177Lu- and 90Y-labeled	ISTR - International Symposium on Trends in	28 October – 1 November 2019

	Jankovic, Drina Mirkovic, Marija Radovic, Magdalena Janevik-Ivanovska, Emilija	immunoconjugates of Trastuzumab.	Radiopharmac euticals IAEA – Vienna, Austria	
3.	Rustemi, Zana Sterjova, Marija Apostolova, Paulina Delipetrevna, Katarina Janevik-Ivanovska, Emilija	Prediction of human pharmacokinetics for radiopharmaceuticals based on pharmacokinetics in pre-clinical animal models	International congress of natural, health sciences and technology, Tetovo, Macedonia	15-17 May 2019,
4.	Sterjova, Marija Dzodic, Predrag Makreski, Petre Janevik-Ivanovska, Emilija	p-SCN-Bn-DOTA- Trastuzumab immunoconjugates and vibrational spectroscopy examination.	The Third Congress of Pharmacists of Montenegro with International Participation, Budva, Becici, Cape Corse	09-12 May 2019,
5.	Janevik-Ivanovska, Emilija	Therapeutic Radiopharmaceutical s – Importance of Preclinical Investigation for Effective Clinical Application.	18th Biennial Congress of the South African Society of Nuclear Medicine (SASNM), Pretoria, South Africa	10-12 August 2018,
6.	Sterjova, Marija Dzodic, Predrag Makreski, Petre Janevik-Ivanovska, Emilija	Cold labeled trastuzumab-p-SCN- Bn-DTPA and trastuzumab-p-SCN- Bn-1B4M-DTPA conjugates– preparation and spectroscopic analysis	VII Serbian Congress of Pharmacy with international participation, Belgrade, Serbia.	10-14 October 2018,
7.	Atanasova, Marija Cocevska, Maja Kolevska, Katerina Velickovska, Maja Jolevski, Filip Janevik-Ivanovska, Emilija	Optimization of production of [11C]CH3I with Methylator II for synthesis and development of [11C]radiopharmaceu ticals.	19th European Symposium on Radiopharmac y and Radiopharmac euticals (ESRR'18), Groningen, Netherlands	05-08 April 2018,
8.	Sterjova, Marija Dzodic, Predrag Makreski, Petre Ruskovska, Tatjana	Physico-chemical assessment of labeled freeze dried kits of trastuzumab- immunoconjugates	19th European Symposium on Radiopharmac y and Radiopharmac	05-08 April 2018,

	Janevik-Ivanovska, Emilija	significant for breast cancer therapy.	euticals (ESRR'18), Groningen, Netherlands.	
9.	Darkovska-Serafimovska, Marija Janevik-Ivanovska, Emilija Balkanov, Trajan	National regulations in Radiopharmacy: Is the present situation generally acceptable?	19th European Symposium on Radiopharmacy and Radiopharmaceuticals (ESRR'18), Groningen, Netherlands.	05-08 April 2018,
10.	Sterjova, Marija Dzodic, Predrag Makreski, Petre Janevik-Ivanovska, Emilija	ATR-IR and Raman spectroscopic characterization of p-SCN-Bn-DTPA and p-SCN-Bn-1B4M-DTPA trastuzumab conjugates	7th Balkan Congress of Nuclear Medicine, Sarajevo, BiH.	9-12 May 2018,
11.	Cocevska, Maja Atanasova, Marija Kolevska, Katerina Velickovska, Maja Jolevski, Filip Razmoska, Jasmina Doslakoski, Nikolce Filipovski, Zlatko Nikolovski, Saso Zdravevska Kocova, Marina Janevik-Ivanovska,	2-[18F]fluoro-2-deoxy-D-glucose production: correlation between yield and eob activity.	7th Balkan Congress of Nuclear Medicine, Sarajevo, BiH.	9-12 May 2018,
12.	Janevik-Ivanovska, Emilija	Current Good Manufacturing Practice with integrated Building Management System in the production of PET Radiopharmaceutical	7th Balkan Congress of Nuclear Medicine, Sarajevo, BiH.	9-12 May 2018,
13.	Janevik-Ivanovska, Emilija	Preclinical studies in development of therapeutic radiopharmaceuticals - the critical approach for successful clinical application	7th Balkan Congress of Nuclear Medicine, Sarajevo, BiH.	9-12 May 2018.

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Бистра Ангеловска		
2.	Дата на раѓање	01.01.1955		
3.	Степен на образование	Доктор по фармација		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по фармација, специјалист по фармацевтска технологија		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Докторски студии	2006	Медицински универзитет Софија Фармацевтски факултет, Софија
		Специјализација по фармацевтска технологија,	1996	Универзитет „Св. Кирил и Методи“ Скопје, Фармацевтски факултет, Скопје
		Факултетски студии	1979	Универзитет во Белград, Фармацевтски факултет, Белград
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Фармација	Социјална фармација	Фармакоекономика
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Факултет за медицински науки, УГД Штип		Редовен професор Социјална фармација и Фармацевтска технологија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Вовед во фармација	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД Штип
		2.	Фармацевтска технологија 1	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД Штип
		3.	Фармацевтска технологија 2	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД Штип
	4.	Фармацевтска технологија 3	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД Штип	
	5.	Фармацевтски грижи	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД Штип	

		6.	Социјална фармација	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД Штип
		7.	Фармакоекономија и фармацевтски маркетинг	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД Штип
		8.	Фармакоинформатика	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД Штип
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Промоција на здравје	Здравствени специјализации, Факултет за медицински науки, УГД Штип
		2.	Труење со лекови	Дипломирана стручна медицинска сестра/техничар – специјализирана за: интензивно лекување и нега ане семејна сестра и патронажна нега, Факултет за медицински науки, УГД Штип
		3.	Фармаколошка терапија на болка	Дипломирана стручна медицинска сестра/техничар – специјализирана за анестетичарка, Факултет за медицински науки, УГД Штип
		4.	Здравствено законодавство и медицинска документација	Дипломирана стручна медицинска сестра/техничар – специјализирана за превенција на заразни и незарани болести, Факултет за медицински науки, УГД Штип
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Социјална медицина	Фармацевтски науки, УГД Штип
		2.	Фармацевтска администрација	Фармацевтски науки, УГД Штип
		3.	Фармацевтска практика	Фармацевтски науки, УГД Штип
		4.	Менаџмент на лекови и рационална употреба на лекови	Фармацевтски науки, УГД Штип
		5.	Стабилност на лекови	Фармацевтски науки, УГД Штип
		6.	Фармацевтска биотехнологија 1	Биомедицина, УГД Штип
		7.	Фармацевтска биотехнологија 2	Биомедицина, УГД Штип
		8.	Здравствен менаџмент	Медицински науки, УГД Штип
		9.	Фармацевтска технологија	Аналитика на лекови, УГД Штип
		10.	Индустриски развој на фармацевтски облици	Аналитика на лекови, УГД Штип
		11.	Современи фармацевтски облици и методи за анализа	Аналитика на лекови, УГД Штип
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
		Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
	10.1.	1.	Kamusheva, Marija and Manova, Manoela and Savova, Alexandra and Petrova, Guenka and Mitov, Konstantin and Harsányi, Andrasand Kaló, Zoltan and Marky, Kristóf and Kawalec, Pawel and Angelovska,	Comparative Analysis of Legislative Requirements About Patients' Access to Biotechnological Drugs for Rare Diseases in Central and Eastern European Countries
				(2018) <i>Frontiers in Pharmacology</i> , 9 (795).

		Dragana and Tesar, Tomas and Draganic, Pero and Geitona, Mary and Hatzikou, Magdalini and Paveliu, Marian and Männik Agnes		
	2.	Ivanovska, Verica and Angelovska, Bistra and van Dijk, Liset and Zdravkovska, Milka and Leufkens, Hubert G and Mantel-Teeuwisse, Aukie	Change in parental knowledge, attitudes and practice of antibiotic use after a national intervention programme.	(2018) European Journal of Public Health, 28 (4). pp. 724-729. ISSN 1101-1262
	3.	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Atanasova, Marija and Kostik, Vesna and Trajkoska, Jasmina	Issuing the Antibiotics for Children with and without Prescription in Pharmacies in Republic of Macedonia	Contributions, Sec. Journal of Pharmacy and Pharmacology, 4 (1). pp. 5-9. ISSN 2328-2150 (2016)
	4.	Angelovska, Bistra and Maleska-Stojandinovikj, Slavica and Drakalska, Elena and Gjorgjeska, Biljana	Production of Gel with Menthol, Benzocaine and Procaine HCl for Topical Application in Rheumatoid Arthritis Patients	Journal of Pharmacy and Pharmacology, 5. ISSN 2328-2150 (2017)
	5.	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Gligorovska, Ana and Cvetkovski, Aleksandar	Treatment of hypertension and complications in the Emergency Department-Delchevo	Knowledge - International Journal, Scientific Papers. ISSN 2545-4439 (2018)
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Gjorgjeska, Biljana and Zdravkovska, Milka and Angelovska, Bistra and Petkovska, Sofija and Zarkova, Julija and Ivanovska, Verica (2013)	Употреба на антисептици и средства за дезинфекција во здравствените институции во Република Македонија во период од пет	2013/16
	2.	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Cvetkovski, Aleksandar and Ivanovska, Verica and Atanasova, Dijana and Micevska, Angela	Придонес на фармацевтите во контрола на резистентноста на антибиотиците.	2017/19
	3.	Janevik-Ivanovska, Emilija and Giganti, Melchiorre and Duatti, Adriano and Zdravev, Zoran and Barbareev	<i>RFP No. 34923 - Developing, Testing and Installing E-learning System for</i>	2017

		Kiril and Uccelli, Licia and Poletti, Giorgio and Ganino, Giovanni and Angelovska, Bistra and Martini, Petra and Drakalska, Elena and Darkovska- Serafimovska, Marija and Gulaboski, Rubin and Bosnakovski, Darko and Ivanovska, Ana and Arsova- Sarafinovska, Zorica and Sterjova Arev, Marija and Apostolova, Paulina and Krstev, Aleksandar and Stojanovic, Igor and Velinov, Aleksandar and Delipetrev.	<i>African Member States (RAF6049)</i>	
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Netkova, Ivana	<u>Осмотски пумпи-системи за контролирано ослободување на лекови.</u>	(2016) Фармацевтски информатор (43). pp. 43-46. ISSN 1409-8784.
	2.	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Miteva, Ana	<u>Карактеризација и евалуација на микрогели за трансдермална апликација на лекови</u>	(2016) Фармацевтски информатор (44). pp. 31-33. ISSN 1409-8784.
	3.	Angelovska, Bistra	Фармацевтски маркетинг, информација и реклама	(2016) Фармацевтски информатор (44). pp. 40-45. ISSN 1409-8784
	4.	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Ucok, Aleksandra	<u>Карактеризација на препарати со хијалуронска киселина и нивна примена за козметички и медицински цели.</u>	(2018) Фармацевтски информатор. pp. 53-58. ISSN 1409-8784
	5.	Atanasova, Marija and Cocevska, Maja and Kolevska, Katerina and Velickovska, Maia and Angelovska.	<u>Дизајн на студија на стабилност на радиофармацевтски препарати.</u>	(2018) Farmaceutvski informator (50). pp. 26-30. ISSN 1409-8784

			Bistra and Janevik-Ivanovska, Emilija		
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научно истражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Kamusheva, Marija and Manova, Manoela and Savova, Alexandra and Petrova, Guenka and Mitov, Konstantin and Harsányi, Andras and Kaló, Zoltan and Marky, Kristóf and Kawalec, Pawel and Angelovska, Bistra and Lacic, Dragana and Tesar, Tomas and Draganic, Pero and Geitona, Mary and Hatzikou, Magdalini and Paveliu,	Comparative Analysis of Legislative Requirements About Patients' Access to Biotechnological Drugs for Rare Diseases in Central and Eastern European Countries	Frontiers in Pharmacology, 9 (795) (2018) Impact Factor of 3.831
		2.	Ivanovska, Verica and Angelovska, Bistra and van Dijk, Liset and Zdravkovska, Milka and Leufkens, Hubert G and Mantel-Teeuwisse, Aukie	Change in parental knowledge, attitudes and practice of antibiotic use after a national intervention programme.	European Journal of Public Health, 28 (4). pp. 724-729. ISSN 1101-1262 (2018) Impact Factor of 2.782
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Seremetkovska, Hristina and Cvetkovski, Aleksandar	Market access of antipsychotic drugs in Republic Macedonia.	(2018) In: VII Serbian Congress of Pharmacy with international participation
					Година
					2018

					10-14 Oct 2018, Belgrade, Serbia	
		2.	Angelovska, Bistra	<u>Mogućnosti financiranja apotekarske djelatnosti u Jugoistočnoj Evropi</u>	In: 8. Simpozij magistara farmacije FBiH, 19-21 May 2017, Neum, BiH	2017
		3.	Ivanovska, Verica and Angelovska, Bistra and van Dijk, Liset and Leufkens, Hubert and Mantel-Teeuwisse, Aukje	<u>Impact of the national intervention programme on parental knowledge, attitudes and practice of antibiotic use for respiratory infections</u>	In: European Drug Utilisation Research Group (EuroDURG) Conference 2017, 15-17 Nov 2017, Glasgow, UK	2017

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Дарко Бошнаковски			
2.	Дата на раѓање	12 16 1976			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Постдокторски студии	2008	Medical Faculty, University of Minnesota, USA	
		Постдокторски студии	2005 - 2007	Southwestern Medical Center at Dallas, USA	
		Докторски студии:	2002 – 2005	Hokkaido University, Sapporo, Japan; Graduate School of Veterinary Medicine	
		Додипломски студии	1995 – 2001	Универзитет Св. Кирил и Методиј- Скопје, Македонија; Ветеринарен факултет	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Биотехнички науки	Ветериунарна медицина	Регенеративна медицина, молекуларна биологија	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата	Институција		Звање во кое е избран и област	

	каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Факултет за медицински науки	Редовен професор Молекуларна биологија и фармакогенетика
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии		
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Хумана генетика	Студиска програма по општа медицина, Факултет за медицински науки, УГД, Штип
	2.	Клеточна биологија со хумана генетика	Студентска програма по дентална медицина, Факултет за медицински науки, УГД, Штип
	3	Молекуларна биологија со генетика	Студиска програма за фармација, Факултет за медицински науки, УГД, Штип
	4	Фармакогенетика	Студиска програма за фармација, Факултет за медицински науки, УГД, Штип
	5	Основи на хумана генетика	Студиска програма за лаборанти, медицински сестри, тригодишни стручни студии, Факултет за медицински науки, УГД, Штип
	6	Имунохемија со имунологија	Студиска програма за фармација, Факултет за медицински науки, УГД, Штип
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Молекуларна биологија, одбрани поглавја	Дипломиран стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика специјализиран за работа во хемиско - биохемиска лабораторија, УГД
	2.	Имунолошки анализи во микробиологијата	Дипломиран стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика специјализиран за работа во микробиолошка лабораторија, УГД
	3.	Техники за испитување на рикеции, вируси и фунги	Дипломиран стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика специјализиран за работа во микробиолошка лабораторија, УГД
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Ткивен инженеринг и биоматеријали	Биомедицина, Фармација, Медицина, Дентална Медицина, Факултет за медицински науки, УГД
	2.	Генетска и клеточна терапија	Биомедицина, Фармација, Медицина, Дентална Медицина, Факултет за медицински науки, УГД

		Генетска терапија и терапевтска примена на матичните клетки	Биомедицина, Фармација, Медицина, Дентална Медицина, Факултет за медицински науки, УГД	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. Број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Bosnakovski Darko , Chan Sunny, Recht Olivia, Hartweck Lynn M., Gustafson Collin, Athman, Laura and Lowe, Dawn and Kyba Michael	Muscle pathology from stochastic low level DUX4 expression in an FSHD mouse model.	Nature Communications 2017
	2.	Choi Si Ho, Gearhart Micah, Cui Ziyou, Bosnakovski Darko , Kim Minjee, Schennum Natalie and Kyba Michael	DUX4 recruits p300/CBP through its C-terminus and induces global H3K27 acetylation changes	Nucleic Acids Research. 2017
	3.	Darko Bosnakovski , Ahmed S Shams, Ce Yuan, Meiricris T da Silva, Elizabeth T Ener, Cory W Baumann, Angus J Lindsay, Mayank Verma, Atsushi Asakura, Dawn A Lowe, Michael Kyba	Transcriptional and Cytopathological Hallmarks of FSHD in Chronic DUX4-expressing Mice	J Clin Invest. 2020 May 1;130(5):2465-2477.
	4.	Bosnakovski D, Gearhart MD, Ho Choi S, Kyba M.	Dux facilitates post-implantation development, but is not essential for zygotic genome activation.	Biol Reprod. 2021 Jan 4 104(1):83-93
	5.	Bosnakovski D, da Silva MT, Sunny ST, Ener ET, Toso EA, Yuan C, Cui Z, Walters MA, Jadhav A, Kyba M	A novel P300 inhibitor reverses DUX4-mediated global histone H3 hyperacetylation, target gene expression, and cell death	Science Advances 2019
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Bosnakovski D.	DUX4: A new driver of childhood and adolescent B cell leukemia.	CCRF 2016-2018
	2.	Bosnakovski D.	Therapeutic potential of p300 inhibitor in CIC-DUX4 driven pediatric sarcomas	Children's Cancer Research Fund 2020-2022
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Darinka Gjorgieva Ackova, Katarina Smilkov and Darko Bosnakovski..	Cell-Based Anticancer Drug Delivery Systems. Topics in Anti-Cancer Research	Benham publishing 2016, Vol. 5, 1-34
	2.	Дарко Бошнаковски	Молекуларна биологија со генетика	УГД, 2018
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			

	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Bosnakovski D , Toso EA, Hartweck LM, Magli A, Lee HA, Thompson ER, Dandapat A, Perlingeiro RCR, Kyba M.	The DUX4 homeodomains mediate inhibition of myogenesis and are functionally exchangeable with the Pax7 homeodomain	Journal of Cell Science/ 2018
	2.	Lee JK, Bosnakovski D , Toso EA, Dinh T, Banerjee S, Bohl TE, Shi K, Orellana K, Kyba M, Aihara H	Crystal Structure of the Double Homeodomain of DUX4 in Complex with DNA	Cell Reports/2018
	3.	Bosnakovski D, Gearhart MD, Ho Choi S, Kyba M.	Dux facilitates post-implantation development, but is not essential for zygotic genome activation.	Biol Reprod. 2021 Jan 4 104(1):83-93
	4.	Choi SH, Bosnakovski D , Strasser JM, Toso EA, Walters MA, Kyba M.	Transcriptional Inhibitors Identified in a 160,000-Compound Small-Molecule DUX4 Viability Screen.	J Biomol Screen. 2016
	5.	Bosnakovski Darko , Toso Erik, Hartweck Lynn M., Magli Alessandro, Lee HA, Thompson ER, Dandapat, Abhijit, Perlingeiro Rita C. R and Kyba Michael	The DUX4 homeodomains mediate inhibition of myogenesis and are functionally exchangeable with the Pax7 homeodomain.	Journal of Cell Science 2017
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	>15	
	11.2.	Магистерски работи		
	11.3.	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Choi SH, Bosnakovski D , Strasser JM, Toso EA, Walters MA, Kyba M.	Transcriptional Inhibitors Identified in a 160,000-Compound Small-Molecule DUX4 Viability Screen.	J Biomol Screen. 2016
	2.	Bosnakovski Darko , Gearhart Micah, Toso Erik, Recht Olivia, Cucak Anja, Jain Abhinav, Barton Michelle and Kyba Michael	p53-independent DUX4 pathology in cell and animal models of facioscapulohumeral muscular dystrophy	Disease Models & Mechanisms. 2017
	3	Darko Bosnakovski , Ahmed S Shams, Ce Yuan, Meiricris T da Silva, Elizabeth T Ener, Cory W Baumann, Angus J Lindsay, Mayank Verma, Atsushi Asakura	Transcriptional and Cytopathological Hallmarks of FSHD in Chronic DUX4-expressing Mice	J Clin Invest. 2020 May 1;130(5):2465-2477.

		Dawn A Lowe, Michael Kyba		
	4.	Vackova E, Bosnakovski D , Bjørndal B, Yonkova P, Grigorova N, et al.	n-3 polyunsaturated fatty acids provoke a specific transcriptional profile in rabbit adipose-derived stem cells in vitro	J Anim Physiol Anim Nutr (Berl)/2019
	5.	Ackova DG, Smilkov K, Bosnakovski D .	Contemporary Formulations for Drug Delivery of Anticancer Bioactive Compounds.	Recent Pat Anticancer Drug Discov/2019
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Kanjevac T, Gustafson C, Ivanovska A, Ravanetti F, Cacchioli A, Bosnakovski D :	Inflammatory cytokines and biodegradable scaffolds in dental mesenchymal stem cells priming.	Curr Stem Cell Res/2019
	2.	Aihara H, Shi K, Lee JK, Bosnakovski D , Kyba M	Comment on structural basis of DUX4/IGH-driven transactivation.	Leukemia/2018
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
				Година

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Зорица АРСОВА-САРАФИНОВСКА		
2.	Дата на раѓање	3 јуни, 1966		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на фармацевтски науки		
5.	Каде и кога го завршил образование то односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на науки	2008	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје
		Магистер на фармацевтски науки	2001	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје
		Специјалист по испитување и контрола на лекови	2006	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје

		Дипломиран фармацевт	1988	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Клиничка биохемија Клиничка фармација Токсикологија	Метаболизам на лекови и интеракции, Терапевтски мониторинг на лекови	Интеракција на макролидниот антибиотик рокситромицин со серумски концентрации на теофилин
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Клиничка биохемија; Фармацевтска токсикологија	Молекуларна биологија, Хумана генетика, Токсикологија	Оксидативен стрес и карцином на простата
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која	Институција		Звање во кое е избран и област
		Раководител на Центар на референтни лаборатории во Институт за јавно здравје на Република Македонија, Скопје Надворешен соработник на Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев, Штип		Вонреден професор/ Клиничка фармација
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Клиничка фармација	Фармација/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	2.	Инструментални фармацевтски анализи	Фармација/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	3.	Фармакотерапија	Фармација/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	4.	Валидација на инструменти, постапки и реагенси	Фармација/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	5.	Евалуација на инструменти, постапки и реагенси	Лаборанти/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Quality control of radiopharmaceuticals	Radiopharmacy/ Faculty of Medical Sciences/ University Goce Delcev	
	2.	/		
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	/		

	2.	/		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	D. Gjorgieva Ackova, K. Smilkov, E. Janevik-Ivanovska, T. Stafilov, Z. Arsova-Sarafinovska , P. Makreski.	Evaluation of Non-Radioactive Lutetium- and Yttrium-Labeled Immunoconjugates of Rituximab - A Vibrational Spectroscopy Study	Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering 12/2015; 34(2). 2015 Impact Factor: 0.82.
	2.	Maksimova, V., Mirceski, V., Gulaboski, R., Koleva Gudeva, L., & Arsova-Sarafinovska, Z.	Electrochemical Evaluation of the Synergistic Effect of the Antioxidant Activity of Capsaicin and Other Bioactive Compounds in <i>Capsicum sp.</i> Extracts	International Journal of Electrochemical Science, 11, 6673-6687/ 2016 Impact factor (Thomson Reuters): 1.692 (2015)
	3.	Gordana Kamceva, Zorica Arsova-Sarafinovska , Tatjana Ruskovska, Milka Zdravkovska, Lidija Kamceva-Panova, Elicaveta Stikova	Cigarette Smoking and Oxidative Stress in Patients with Coronary Artery Disease	Open Access Maced J Med Sci. 2016 Dec 15; 4(4): 636–640.
	4.	Janevik-Ivanovska, E. and Zdravev, Z. and Bhonsle, U. and Júnior, O. and Alberto, J. and Duatti, A. and Angelovska, B. and Stojanovska, Z. and Arsova-Sarafinovska, Z. and Bosnakovski, D. and Gjorgieva, D. and Smilkov, K. and Drakalska, E. and Venkatesh, M. and	University Master Program of Radiopharmacy – step forward for Good Radiopharmacy Education	EJNMMI Radiopharmacy and Chemistry, 2016 (1); p. 36. ISSN ISSN: 2365-421X
	5.	Darkovska-Serafimovska, Marija and Serafimovska, Tijana and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Stefanoski, Sasho and Keskovski, Zlatko and Balkenev, Trajan	Pharmacotherapeutic considerations for use of cannabinoids to relieve pain in patients with malignant diseases	Journal of Pain Research. 2018; pp. 837-842. ISSN 1178-7090; Impact Factor: 2.236
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			

Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Najdenkoska A. Arsova-Sarafinovska Z.	H2020-INFRADEV-2018-2020/H2020-INFRADEV-2019-2 METROFOOD-PP (GA n. 871083)	European Commission 2018/2020
2.	Najdenkoska A. Arsova-Sarafinovska Z.	H2020-INFRADEV-2016-2017 PROMETROFOOD – Progression toward the construction of METROFOOD (GA n. 720560)	European Commission 2016/2017
3.	Janevik-Ivanovska, E., Giganti, M., Duatti, A., Zdravev, Z., Barbareev, K., Uccelli, L., Poletti, G., Ganino, G., Angelovska, B., Martini, P., Drakalska, E., Darkovska-Serafimovska, M., Gulaboski, R., Bosnakovski, D., Ivanovska, A., Arsova-Sarafinovska, Z. , Sterjova Arev, M., Apostolova, P., Krstev, A., Stojanovic, I., Velinov, A., Delipetrev, A.	RFP No. 34923 - Developing, Testing and Installing E-learning System for African Member States (RAF6049). [Project]	2017; International Atomic Energy Agency
4.	Janevik-Ivanovska, E., Zdravev, Z., Bhonsle, U., Júnior, O., Alberto, J., Duatti, A., Angelovska, B., Stojanovska, Z., Arsova-Sarafinovska, Z. , Bosnakovski, D., Gjorgieva Ackova, D., Smilkov, K., Drakalska, E., Venkatesh, M., Stojanovic, I., Velinov, A., Delipetrev, A.	University Master Program of Radiopharmacy – step forward for Good Radiopharmacy Education.	2016; International Atomic Energy Agency
5.	Emilija Janevik-Ivanovska, Bistra Angelovska. Zorica Arsova Sarafinovska , Darinka Gjorgieva Ackova, Katarina Smilkov, Marija Sterjova	Воведување и стандардизација на технологија на добивање на готови кит формулации на радиофармацевт	Фонд за научноистражувачка работа на Универзитет „Гоце Делчев“, Штип (2015-2018)

		Marija Darkovska Serafimovska	ски препарати базирани на коњугирани комплекси од моноклонални антитела и пептид	
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Balkanov, Trajan and Darkovska- Serafimovska, Marija and Arsova- Sarafinovska, Zorica (2018)	Фармакотерапија – Учебник; ISBN 978-608-244-492- 5	Goce Delcev University, Stip, Macedonia/2018
	2.	Arsova-Sarafinovska, Zorica and Darkovska- Serafimovska, Marija and Balkanov, Trajan (2020)	Клиничка фармација – Учебник. ISBN 978-608-244-732- 2	Goce Delcev University, Stip, Macedonia/2020
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Arsova-Sarafinovska, Zorica and Balkanov, Trajan and Darkovska- Serafimovska, Marija and Ivanovska, Verica (2015)	Клиничка фармација и фармакотерапија - практикум. ISBN 978-608-244-207- 5	УГД, Штип/ 2015
	2.	Arsova-Sarafinovska, Zorica and Balkanov, Trajan and Darkovska- Serafimovska, Marija and Ivanovska, Verica (2015)	Клиничка фармација и фармакотерапија - скрипта. ISBN 978-608-244-182- 5	УГД, Штип/ 2015
	3.	Arsova-Sarafinovska, Zorica and Maksimova, Viktorija and Darkovska- Serafimovska, Marija (2017)	Фитохемија, скрипта. ISBN 978-608-244-393- 5.	УГД, Штип/ 2017
	4.	Arsova-Sarafinovska, Zorica and Maksimova, Viktorija and Darkovska- Serafimovska, Marija (2017)	Практикум по Фитохемија. ISBN 978-608-244-394- 2.	УГД, Штип/ 2017
	5.	Balkanov, Trajan and Darkovska- Serafimovska, Marija and Arsova Sarafinovska, Zorica (2019)	Клиничка фармакологија (скрипта). ISBN 978-608-244-665- 3.	УГД, Штип/ 2019
11	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	16	

	11.2.	Магистерски работи	3	
	11.3.	Докторски дисертации	/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	
			Наслов	
			Издавач / година	
	1.	Janevik-Ivanovska E, Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Gjorgoski I, Stafilov T, Makreski P, Arsova-Sarafinovska Z , Baloch L, Carollo A, Signore A, Duatti A	Development and standardization of Rituximab-conjugates for labelling with Lutetium-177 and Yttrium-90	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, vol 62(s), 2016; 537-539.
	2.	Maksimova, Viktorija and Koleva Gudeva, Liljana and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Shishovska, Maja (2016)	Percentage of capsaicinoids in fruits from Capsicum sp. cultivated in the Republic of Macedonia	Annual volume 2016, Faculty of Agriculture, 14 (1). ISSN 1409-987X
	3.	Maksimova, Viktorija and Koleva Gudeva, Liljana and Gulaboski, Rubin and Shishovska, Maja and Arsova-Sarafinovska, Zorica (2017)	Capsaicin and dihydrocapsaicin variability in Capsicum sp. cultivars from Republic of Macedonia, revealed by validated HPLC method	Journal of Agriculture and Plant Sciences, JAPS, 15 (1/2). pp. 89-96. ISSN 2545-4447 (2017)
	4.	Tanturovski Zh., Arsova-Sarafinovska Z. , Dimitrovska A.	RP-HPLC method with indirect UV detection for determination of sodium ibandronate in pharmaceuticals	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 64 (2). ISSN 1409 – 8695 (2019)
	5.	Mustafa Z., Arsova-Sarafinovska Z. , Shishovska M., Aleksandra Grozdanova A	A simple RP-HPLC method for determination of nitisinone in pharmaceuticals	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 65 (2). ISSN 1409 – 8695 (2019)
	6.	Grozdanov A., Paunović P., Vasilevska-Nikodinovska V., Dimitrov A., Yukhymchuk V., Stojkovski I., Arsova Z	Structural Analysis of X-Ray Irradiated Carbon Nanostructures.	Material Sci & Eng. 2019; 3(4):141–145.
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години		
		Ред.	Автори	
			Наслов	
			Издавач / година	

	број				
	1.	Duvlis S, Popovska-Jankovic K, Sarafinovska Arsova Z , Memeti S, Popeska Z, Plaseska-Karanfilska D.	HPV E6/E7 mRNA versus HPV DNA biomarker in cervical cancer screening of a group of Macedonian women	Journal of Medical Virology 04/2015 (In Press). 2015 Impact Factor: 2.22.	
	2.	Darkovska-Serafimovska M, Janevik-Ivanovska E, Djorgoski I, Arsova-Sarafinovska Z , Zdravkovska M, Balkanov T, Ugresic N.	Radiolabeled tirofiban - a potential radiopharmaceutical for detection of deep venous thrombosis	Drug Des Devel Ther. 2016 Sep 21;10:2989-2996. PubMed PMID: 27713618. 2016 Impact Factor: 2.881 (5 year impact 2.962)	
	3.	Mwanza Wanjeh, David and Alemu, Aschalew and Strjova Arev, Marija and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Apostolova, Paulina and Janevik-Ivanovska, Emilija	Standardization of a method for freeze-drying of antibodies as ready to use therapeutic radiopharmaceuticals	Farmacia, 2020; Vol. 6 (1). pp. 142-149. ISSN 0014-8237. Impact Factor – 1.527 (2018)	
	4.	Serafimovska T, Darkovska-Serafimovska M, Stefkov G, Arsova-Sarafinovska Z , Balkanov T	Pharmacotherapeutic Considerations for Use of Cannabinoids to Relieve Symptoms of Nausea and Vomiting Induced by Chemotherapy.	Folia Medica 2020; 62(4): 668-678. Impact Factor – 0.87 (2018)	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Viktorija Maksimova, Zorica Arsova Sarafinovska , Liljana Koleva Gudeva.	Molecular mechanisms of capsaicin mediated cytotoxic activity.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 493 - 494 (2016), ISSN 1409 - 8695	2016
	2.	Maja Shishovska, Dragica Doneva, Zorica Arsova-Sarafinovska , Katerina Starkoska.	Determination of cannabidiol and Δ9 tetrahydrocannabinol in Cannabis sativa L. preparations present in the	Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 239 - 240 (2016), ISSN 1409 - 8695	2016

				European market by HPLC/DAD.		
		3.	E. Janevik-Ivanovska, D. Gjorgieva Ackova, K. Smilkov, I. Gjorgoski, T. Stafilov, P. Makreski, Z. Arsova-Sarafinovska , L. Baloch, A. Carollo, A. Signore, A. Duatti	Development and standardization of Rituximab-conjugates for labeling with Lutetium-177 and Yttrium-90	Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 537 - 538 (2016), ISSN 1409 - 8695	2016
		4.	Darkovska-Serafimovska, Marija and Janevik-Ivanovska, Emilija and Gjorgoski, Icko and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Balkanov, Trajan and Ugresic, Nenad	Serum determination of 99m Technetium radiolabeled Tirofiban using high performance liquid chromatography in the animal rat model of introduced acute deep venous	In: 18th European Symposium on Radiopharmacy and Radiopharmaceuticals	7-10 Apr 2016, Salzburg, Austria.
		5.	Atanasova, Dijana and Joseva, Marija and Arsova-Sarafinovska, Zorica (2016)	Optimization and verification of the method for determination of antioxidant enzyme catalase in vitro. /	In: MatCatNet Workshop "From molecules to functionalised materials" Scientific module "Optical and electronic devices"; Ohrid Macedonia	1-5 Sept 2016
		6.	Gjorgieva Ackova, D., Smilkov, K., Janevik-Ivanovska, E., Stafilov, T., Arsova-Sarafinovska, Z. , Makreski, P.	Analytical techniques as instruments for biopharmaceutical characterization	In: 17th CEEPUS Symposium and Summer School on Bioanalysis, Ohrid	2-8 July 2017
		7.	Smilkov, K., Gjorgieva Ackova, D., Janevik-Ivanovska, E., Stafilov, T., Arsova-Sarafinovska, Z. , Makreski, P., Gjorgoski, I.	Assessment of changes in freeze-dried protein pharmaceuticals.	In: 17th CEEPUS Symposium and Summer School on Bioanalysis, Ohrid	2-8 July 2017
		8.	Arsova Sarafinovska Z. , Najdenkoska A., Culeva B., Dimitrovska M.	Proficiency Testing Activities; Experience of a Laboratory for Food Control Quality Control	3rd IMEKO FOOD S; Metrology Promoting Harmonization & Standardization in Food & Nutrition; AUTH, Thessaloniki, Greece	1st – 4th October 2017

		9.	Feflakova, Ruzica and Aleksandrov, Mihail and Arsova-Sarafinovska, Zorica	Истражување на употребата на енергетски пијалоци кај студентите во Република Македонија	In: First Congress of Students on General Medicine; UGD; Stip,	9-10 May 2018
		10.	Janeva T., Najdenkoska A., Arsova Sarafinovska Z.	HPLC/DAD Method for Determination of Flavonoids Rutin and Quercetin in Herbal Supplements.	4th international conference on Metrology in Food and Nutrition (IMEKOFOODS) ; Brussels; Belgium	19th – 20th of September 2019
		11.	Najdenkoska A., Arsova-Sarafinovska Z. , Toshevska S., Velkoska-Markovska L., Jankulovska M., Petanovska-Ilievska B., Janeska Stamenkovska I., Manasievska-Simikj S.	JRU METROFOOD-MK as a part of METROFOOD-RI – infrastructure for promoting metrology in food and nutrition	JRU METROFOOD-MK as a part of METROFOOD-RI – infrastructure for promoting metrology in food and nutrition; In: NUTRICON 2020 Congress,	2–4 September 2020
		12.	Najdenkoska, Anita and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Velkoska-Markovska, Lence and Jankulovska, Mirjana	Joint Research Unit – METROFOOD-MK and its Contribution to Food Safety and Quality	In: 5th International Conference on Metrology in Food and Nutrition, Prague, Czech Republic	16-18 Sept 2020

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Невенка Величкова		
2.	Дата на раѓање	09.10.1974		
3.	Степен на образование	Завршен трет циклус на студии		
4.	Наслов на научниот степен	Д-р по биолошки науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Прв циклус	1998	ПМФ-Скопје, Институт по биологија
		Втор циклус	2005	ПМФ-Скопје, Институт по биологија
		Трет циклус	2011	ПМФ-Скопје, Институт по биологија
6.		Подрачје	Поле	Област

	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Природни науки	Биологија	Цитологија-Хистологија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	Биологија	Цитологија и Генетика
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет Гоце Делчев Штип Факултет за медицински науки		Вонреден Професор Цитологија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Биологија	Општа медицина/ФМН	
	2.	Биологија за фармацевти	Фармација/ФМН	
	3.	Хистологија со ембриологија	Биологија/ФПТН	
	4.	Хигиена со медицинска екологија	Општа медицина/ФМН	
	5.	Општа и орална хистологија со ембриологија	Дентална медицина/ФМН	
	6.	Клеточна биологија	Тригодишни стручни студии/ФМН	
	7.	Хистологија со ембриологија	Тригодишни стручни студии/ФМН	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Екотоксикологија	Спец. лаб. за санитарна лабораторија	
	2.	Молекуларна биологија-одбрани поглавја и методи	Спец.лаб. за хемиско-биохемиска лабораторија	
	3.	Научно-истражувачка работа	Спец. медицинска сестра за инфект. и неинфективни заболувања	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Методи за дијагностицирање на мутагените фактори	Биомедицина/Факултет за медицински науки	
	2.	Молекуларно биолошки методи и молекуларна дијагностика	Биомедицина/Факултет за медицински науки	
	3.	Генетски принципи на наследување од стоматолошки аспект	Базични и клинички истражувања во дентална медицина Факултет за медицински науки	
	4.	Мутагените фактори и нивните неуродегенеративни ефекти	Невронауки/Факултет за медицински науки	
	5.	Методи за дијагностицирање на мутагените фактори	Базични и клинички испитувања во медицината/ Факултет за медицински науки	
	6.	Генотоксичното и мутагенето дејство на хемиските агенси	Базични и клинички испитувања во медицината/ Факултет за медицински науки	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			

Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Kirovska, I., Velickova, N.	The Importance of Qualitative and Quantitative Biological Methods for Evaluation and Screening of Mycotoxins,	Albanian journal of medical and health sciences, 2021, AJMHS, Vol.55, pp.1-6 PRINT ISSN 2412-6373 ONLINE ISSN 2413-3892
2.	Trpkovska, J., Velickova, N. , Trpkovska, Nursing journal, 25 (2). pp. 152-154. ISSN 1331-7563	The Importance of Molecular Diagnostics and Screening Programs in Monitoring and Evaluation of Colorectal Cancer in the R. of North Macedonia	Nursing journal, 25 (2). pp. 152-154. ISSN 1331-7563 E-ISSN 1848-705X
3.	Velickova, Nevenka	Implementation of e-learning and ICT on the Faculty of Medical Sciences.	Knowledge - International Journal, 2017 Scientific and Applicative Papers, 16.2. pp. 730-733 ISSN 1857-02
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Ruskovska, T., Kamcev, N., Velickova, N.	International Project, Adverse effects of Circadian disruption	Beetwen Bilthoven (Laboratory for Health Protection Research, National Institute for Public Health and the Environment) in Netherlands and Faculty of Medical Sciences, Goce Delcev University in R. of Macedonia
2.	Величкова, Н. , Рушковска, Т., Шуманов, Ѓ., Милев, М., Петрова, Б.	Испитување на генотоксичното дејство на јонизирачките зраци кај професионално изложени здравствени работници со употреба на цитогенетски методи	УГД – Штип 2014-2017
3.	Величкова, Н. , Рушковска, Т., Шуманов, Ѓ., Милев, М., Јанева, М.	Биомониторинг на цитотоксичното дејство на статините со примена на цитолошки и биохемиски биомаркери 2018-2020	УГД – Штип 2018-2020

	4.	Ruskovksa, T., Milev, M., Velickova, N.	A Field Detector for Genotoxicity from CBRN and Explosive Devices	NATO-UGD, 2017-2021
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Величкова, Н.	(е-библиотека) Цитологија со хумана генетика	2012, УГД
	2.	Величкова, Н., Мишко Милев	(е-библиотека) Практикум по цитологија со хумана генетика	2012, УГД
	3.	Величкова, Н.	(е-библиотека) Биологија за фармацевти	2014, УГД
	4.	Величкова, Н., Мишко Милев	(е-библиотека) Практикум по Биологија за фармацевти	2014, УГД
	5.	Величкова, Н.	(е-библиотека) Клеточна биологија - учебник	2020, УГД
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Izairi, Pranvera and Skeparovska, Kristina and Velickova, Nevenka	The corelation between fetoplacental unit, fetal biometry and amniotic fluid in pregnant women with preeclampsia in second trimester	International Journal Knowledge, 2020 38 (4). pp. 685-689. ISSN 1857-923X
	2.	Trpkovska, Jovanka and Velickova, Nevenka	The Importance of Molecular Diagnostics and Screening Programs in Monitoring and Evaluation of Colorectal Cancer in the Republic of North Macedonia	Nursing journal, 2020 25 (2). pp. 152-154. ISSN 1331-7563
	3.	Nikolova, Velice and Velickova, Nevenka	The importance of immunofluorometric method (DELFI) in early diagnostics and screening of congenital hypothyroidism	International Journal Knowledge, 2020 40 (4). pp. 673-679. ISSN 1857-923X
	4.	Velickova, Nevenka	The benefits of learning morphological cell image analysis for medical students	EDUvision 2019 »Modern Approaches to Teaching the Future Generations«. pp. 818-826, 2019 ISSN 978-961-94950-1-8
	5.	Velickova, Nevenka	VIRTUAL MICROSCOPY AS A LEARNING METHOD IN PART TIME MEDICAL EDUCATION.	EDUvision 2018 »Modern Approaches to Teaching the Coming Generations«, 8 (8). pp. 1885-1890. (2018) ISSN 978-961-94307-7-4 (pdf)

11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии		
11.1.	Дипломски работи		50
11.2.	Магистерски работи		20
11.3.	Докторски дисертации		3
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години		
12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	Velickova, Nevenka	THE APPLICATION AND BENEFITS OF COMET ASSAY IN BIOMONITORING STUDIES.
	2.	Velickova, Nevenka and Nateva, Marina and Stojanovska, Slogana	LIVER ENZYMES AS BIOMARKERS FOR HEPATOTOXICITY OF STATINS IN PATIENTS WITH DYSLIPIDEMIA.
	3.	Bogdanovska, Lepa and Velickova, Nevenka	THE USEFULNESS OF PAPANICOLAOU TEST IN CYTOMORPHOLOGICAL EVALUATION OF SQUAMOUS CELL ABNORMALITIES OF THE CERVIX
	4.	Velickova, Nevenka and Milev, Mishko	MICRONUCLEUS ASSAY AS GENOTOXICITY METHOD TO DETERMINE THE HUMAN HEALTH RISK.
	5.	Velickova, Nevenka and Milev, Mishko	The study of prevalence of hypercholesterolemia of east Macedonia - risk and prevention.
	6.	Velickova, Nevenka and Milev, Mishko and Sumanov, Gorgi and Petrova, Biljana	PRESENT KNOWLEDGE AND EXPERIENCE ON THE STRATEGIES EMPLOYED BY MYCOPLASMA CONTAMINATION OF THE HUMAN CELL CULTURES
			International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR), 46 (2). pp. 8-12.(2019) ISSN 2307-4531 (Print & Online)
			CMBEBIH 2019 Proceedings of the International Conference on Medical and Biological Engineering, 73. pp. 611-615. (2019) (Springer) ISSN 978-3-030-17971-7 (online)
			Erciyes Medical Journal (Erciyes Med J), 41 (1). pp. 96-98. (2019) ISSN 2149-2247 / 2149-2549 (Web of science)
			International Journal of Current Research in Chemistry and Pharmaceutical Sciences, 4 (5). pp. 31-35.(2017) ISSN p-2348-5213 e-2348-5221
			International Journal of Health Sciences & Research (IJHSR), 6 (5). pp. 133-138, 2016 ISSN 2249-9571
			CBU International Conference Proceedings, 4 (4). pp. 747-750, 2016 ISBN (Web of science) 978-80-88042-04-4 (online edition) 978-80-88042-05-1 (print edition)

12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Velickova, Nevenka and Milev, Mishk	Genotoxicity Test Methods - a Tool for DNA and Chromosome Damage Biomonitoring.	Serbian Archives of Medicine, 2020, 148 (9-10). pp. 626-630. ISSN 0370-8179/eISSN: 2406-0895 (IF=0.142)
	2.	Bogdanovska, Lepa and Velickova, Nevenka	THE IMPORTANCE OF PAP SMEAR AS CYTOLOGICAL SCREENING METHODS.	CYTOPATHOLOGY, 2018, 29 (S1). P. 30. ISSN 1365-2303 (IF=1,1473)
	3.	Velickova, N	ENVIRONMENTAL IMPACT OF HEAVY METALS ON THE BLOOD CELLS IN PROFESSIONALLY EXPOSED WORKERS	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND ECOLOGY (JEPE), 2017; Vol.18, No.1, pp. 363-374 ISSN 1311-5065 (IF=0.523)
4.	Velickova, N. , Milev, M., Ruskovska, T., Petrova, B., Nedeljkovic, B., Gorgieva, P.,	CYTOGENETIC ABNORMALITIES IN LYMPHOCYTES EVALUATED WITH MICRONUCLEUS ASSAY IN MEDICAL PERSONNEL OCCUPATIONALLY EXPOSED TO IONIZING RADIATION	GENETIKA, VOL.47, NO (3), PP.927-939 (2015) ISSN 0534-0012 (ONLINE) ISSN 1820-6069 (IF=0,308)	
5.	Linda W. M. van Kerkhof, Kirsten C. G. Van Dycke, Eugene H. J. M. Jansen, Piet K. Beekhof, Conny T. M. van Oostrom, Tatjana Ruskovska, Nevenka Velickova , Nikola Kamcev, Jeroen L. A. Pennings, Harry	DIURNAL VARIATION OF HORMONAL AND LIPID BIOMARKERS IN A MOLECULAR EPIDEMIOLOGY-LIKE SETTING	PLOS ONE, AUGUST 18, 2015, DOI:10.1371/JOURNAL.PONE.0135652 (IF=3,54)	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
1.	Velickova, Nevenka and Milev, Mishko	NUCLEAR AND CYTOPLASMATIC ABNORMALITIES AS A TOOLS FOR EVALUATING GENOMIC INSTABILITY	In: The 42nd European Congress of Cytology, 16-19 June 2019, Malmö, Sweden.	2019

		2.	Velickova, Nevenka and Mil ev, Mishko (2019)	THE IMPORTANCE OF NUCLEAR DIVISION INDEX IN BIOMONITORING HUMAN STUDIES USING THE MICRONUCLEUS ASSAY.	1st Congress of Geneticists in Bosnia and Herzegovina with international participation, 2-5 Oct 2019, Sarajevo, BiH. Genetics Applications, 3 (2). p. 56. ISSN 2566-431X (<i>EBSCO, DOAJ, CAB Abstracts, Google Scholar, Global Health database, Crossref and</i>	2019
		3.	Velickova, Nevenka	CYTOLOGICAL MONITORING OF HUMAN LYMPHOCITES. THE MAIN TOOL IN ENVIRONMENTAL RESEARCH	In: Protection of natural resources and environmental managment: The main tools for sustainability, 10-13 Nov 2016, Bucharest, Romania.	2016

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Елена Дракалска Серсемова		
2.	Дата на раѓање	26.10.1986		
3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по фармацевтски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на науки	2014	Медицински Универзитет-Софија, Фармацевтски факултет
		Магистер по фармација	2010	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје, Фармацевтски факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Фармација	Фармација	Фармација
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Фармација	Фармацевтска технологија и биофармација	Нанотехнологија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“-Штип		Вонреден професор Фармацевтска технологија Социјална фармација

9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии		
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Фармацевтска технологија 1	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
	2.	Современи фармацевтски облици	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
	3.	Ветеринарни лекови	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
	4.	Козметологија	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
	5.	Методологија на научно-истражувачката работа во здравството	Медицински лаборанти /Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
	6.	Хемиски пресметки	Медицински лаборанти/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
	7.	Здравствено законодавство	Медицински лаборанти/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Basic pharmacy	Академски магистерски студии по Радиофармација на англиски јазик/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
	2.	Regulations and Legal Aspects, Marketing Authorisations	Академски магистерски студии по Радиофармација на англиски јазик/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
	3.	Инструментални техники за анализа	Дипломиран стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика, специјализиран за работа во санитарно хемиска лабораторија/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Биопроцесирање	Докторски студии по Биомедицина/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип
	2.	Биоматеријали	Докторски студии по Биомедицина/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип

		3.	Индустриска биотехнологија	Докторски студии по Биомедицина/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
		4.	Нанобиотехнологија	Докторски студии по Биомедицина/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
		5.	Биотехнологија и биосигурност	Докторски студии по Биомедицина/ Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Miceva, Dijana	Community pharmacies in North Macedonia – legal status	Macedonian pharmaceutical bulletin. ISSN 1409 – 8695 (2020)
		2.	Drakalska, Elena and Vasileva, Tanja and Angelovska, Bistra and Miceva, Dijana and Miteva, Natasha	The use of dendrimers as a modern drug delivery platform	Macedonian pharmaceutical bulletin. ISSN 1409 – 8695 (2020)
		3.	Binakaj, Zahida and Stojkov, Svetlana and Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena	The Role of Pharmacist in Treatment of Depression	Journal of Pharmacy and Pharmacology, 6 (2). pp. 149-153. ISSN 2328-2150 (2018)
		4.	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Cvetkovski, Aleksandar and Stefanovska, Tamara	Formulation and characterization of niosomes as potential nanocarriers for drug delivery.	„Acta Medica Balkanica“- International Journal of Medical Sciences, 3 (5). pp. 19-22. ISSN 2545-4870 (2018)
		5.	Vasileva, Mirela and Boskovski Briskoska, Vesna and Majhosheva, Mila and Vasileva, Stojka and Vasilev, Simon and Drakalska Elena	Quality of life in patients with psoriasis vulgaris during the COVID-19 pandemic	Our Dermatology Online Journal. ISSN 2081-9390 (2020)
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Cvetkovski, Aleksandar and Ivanovska, Verica and Atanasova, Dijana and Micevska Angela	Придонес на фармацевтите во контрола на резистентноста на антибиотиците.	2017/2019
		2.	Janevik-Ivanovska, Emilija and Giganti, Melchiorre and Duatti, Adriano and	RFP No. 34923 - Developing, Testing and Installing E-learning System	2017

	Zdravev, Zoran and Barbareev, Kiril and Uccelli, Licia and Poletti, Giorgio and Ganino, Giovanni and Angelovska, Bistra and Martini, Petra and Drakalska, Elena and Darkovska-Serafimovska, Marija and Gulaboski, Rubin and Bosnakovski, Darko and Ivanovska, Ana and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Sterjova Arev, Marija and Apostolova, Paulina and Krstev, Aleksandar and Stojanovic, Igor and Velinov, Aleksandar and Delipetrev, Katarina	for African Member States (RAF6049)	
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.		Издавач / година
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	Cvetkovski, Aleksandar and Smilkov, Katarina and Gjorgieva Ackova, Darinka and Drakalska, Elena and Duvlis, Sotirija and Angelovska, Bistra	Улога на интестиналните транспортери во унапредување на биорасположливоста на лековите
	2.	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Miteva, Natasa	Примена на дендримери како современа платформа за испорака на лекови
	3.	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Velkova, Jagoda	Употреба на наночестички за дермална испорака на антиоксиданси
	4.	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Sterjova, Marija and Cvetanoski, Daniel	Карактеризација и евалуација на наночестички со PLGA за контролирана испорака на лекови
	5.	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Ucok, Aleksandra	Карактеризација на препарати со хијалуронска киселина и нивна примена за козметички и медицински цели
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии		
11.1.	Дипломски работи		

|

|

1

	11.2.	Магистерски работи	/
	11.3.	Докторски дисертации	/
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години		
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години	
		Ред. број	Автори
			Наслов
			Издавач /година
		1.	Vasileva, Mirela and Boskovski Briskoska, Vesna and Majhosheva, Mila and Vasileva, Stojka and Vasilev, Simon and Drakalska, Elena
			Quality of life in patients with psoriasis vulgaris during the COVID-19 pandemic
			Our Dermatology Online Journal. ISSN 2081-9390 (2020)
		2.	Binakaj, Zahida and Stojkov, Svetlana and Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena
			The Role of Pharmacist in Treatment of Depression
			Journal of Pharmacy and Pharmacology, 6 (2). pp. 149-153. ISSN 2328-2150 (2018)
		3.	Drakalska, Elena and Vasileva, Tanja and Angelovska, Bistra and Miceva, Dijana and Miteva, Natasha
			The use of dendrimers as a modern drug delivery platform
			Macedonian pharmaceutical bulletin. ISSN 1409 – 8695 (2020)
		4.	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Miceva, Dijana
			Community pharmacies in North Macedonia – legal status
			Macedonian pharmaceutical bulletin. ISSN 1409 – 8695 (2020)
		5.	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Cvetkovski, Aleksandar and Stefanovska, Tamara
			Formulation and characterization of niosomes as potential nanocarriers for drug delivery.
			„Acta Medica Balkanica"- International Journal of Medical Sciences, 3 (5). pp. 19-22. ISSN 2545-4870 (2018)
		6.	Angelovska, Bistra and Maleska-Stojandinovikj, Slavica and Drakalska, Elena and Gjorgjeska, Biliana
			Production of Gel with Menthol, Benzocaine and Procaine HCl for Topical Application in Rheumatoid Arthritis Patients
			Journal of Pharmacy and Pharmacology, 5. ISSN 2328-2150 (2017)
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години	
		Ред. број	Автори
			Наслов
			Издавач /година
		1.	Jelezova, Ivelina and Drakalska, Elena and Momekova, Denitsa and Shalimova, Natalia and Momekov, Georgi and Konstantinov, Spiro and Rangelov, Stanislav and Biance, Stojica
			Curcumin loaded pH-sensitive hybrid lipid/block copolymer nanosized drug delivery systems
			European Journal of Pharmaceutical Sciences, 78. pp. 67-78 (2015) IF-3.773

	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир / конференција	Година
	1.	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Sterjova, Marija	Antitumor activity of resveratrol loaded solid lipid nanoparticles	4th Congress of Pharmacists of Bosnia and Herzegovina	2019
	2.	Cvetkovski, Aleksandar and Drakalska, Elena	The role of proton transfer in multicomponent crystals of pyridine derivative with carboxylic acids	10th Crystal Forms Conventions at Bologna, Italy	2019
	3.	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Cvetanoski, Daniel	Characterization of PLGA nanoparticles as platforms for drug delivery.	Third Congress of pharmacists of Montenegro with International participation, 09-12 May 2019, Budva, Montenegro	2019

Прилог бр.4	Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Даринка Ѓоргиева Ацкова		
2.	Дата на раѓање	08.11.1978		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образование то односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на науки	2015	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје Природно-математички факултет Институт по хемија
		Магистер на фармацевтски науки	2011	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје Фармацевтски факултет Катедра за токсикологија и применета биохемија
	Магистер по фармација	2002	Фармацевтски факултет, Медицински Универзитет, Софија, Р. Бугарија	

6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		3 Медицински науки и здравство	306 Фармација	30611 Токсиколошка хемија 30608 Биотехнологија 30612 Инструментални фармацевтски анализи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		1 Природно- математички науки	107 Хемија 306 Фармација	10704 Макромолекуларна хемија 10714 Друго 30605 Имунохемија 30612 Инструментални фармацевтски анализи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев„- Штип	- Вонреден професор - Токсиколошка хемија (30611) и - Медицинско лабораториски истражувања и аналитика (30706)	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Метаболизам на лекови	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	2.	Токсиколошка хемија	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	3.	Имунохемија со имунологија	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	4.	Клиничко-токсиколошки анализи	Лаборанти, стручни студии/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев- Штип	
	5.	Клиничко-токсиколошки анализи	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	6.	Екотоксикологија	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	7.	Имунологија	Лаборанти, стручни студии/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев- Штип	
	8.	Токсикологија на храна и природни производи	Лаборанти, стручни студии/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев- Штип	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Инструментални анализи – одбрани поглавја и методи (изборен)	Дипломиран стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика, специјализиран за работа во хемиско – биохемиска лабораторија	

	2.	Клиничко-токсиколошки анализи	Дипломиран стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика, специјализиран за работа во хемиско – биохемиска лабораторија	
	3.	Токсиколошки анализи	Дипломиран стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика, специјализиран за работа во санитарно – хемиска лабораторија	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
10	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Gjorgieva Ackova D, Kadifkova-Panovska T, Ваџева Andonovska K, Stafilov T	<i>Evaluation of genotoxic variations in plant model systems in a case of metal stressors.</i>	Journal of Environmental Science and Health, Part B; 2016; 51(5): 340-349 (IF 1,202). http://eprints.ugd.edu.mk/15951/
	2.	Gjorgieva Ackova D, Kanjevac T, Rimondini L, Bosnakovski D	<i>Perspectives in Engineered Mesenchymal Stem/Stromal Cells Based Anti-Cancer Drug Delivery Systems.</i>	Recent Pat Anticancer Drug Discov 2016; 11(1): 98-111 (IF: 4,295). http://eprints.ugd.edu.mk/15952/
	3.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Janevik-Ivanovska E	<i>Physicochemical evaluation of lyophilized formulation of p-SCN-Bn-DOTA- and p-SCN-Bn-DTPA-rituximab for NHL radioimmunotherapy</i>	Iranian Journal of Pharmaceutical Research, 2016 (in press; IF 1,065).
	4.	Gjorgieva Ackova D., Smilkov K., Bosnakovski D.	Contemporary formulations for drug delivery of anticancer bioactive compounds.	Recent Patents on Anticancer Research, 2019, vol. 1(1), 19-31. DOI: 10.2174/1574892814666190111104834. (IF 5-Year 2.876)
	5.	Gjorgieva Ackova D., Kotur-Stevuljevic J., Mishra C.B., Luthra P.M., Saso I	<i>Antioxidant properties of synthesized bicyclic thiazolopyrimidine derivatives as possible therapeutic agents.</i>	Applied Sciences, 2019; 9(1), 113. (IF 2.217 (2018);
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година

		1.	Janevik-Ivanovska Emilija, Gjorgieva Darinka, Smilkov Katarina, Stafilov Trajče, Gjorgoski Icko.	Co-ordinated Research Project “Development and Preclinical Evaluations of Therapeutic Radiopharmaceuticals Based on Lu-177 and Y-90 Labeled Monoclonal Antibodies and Peptides” – Establishment and standardization of a technology for ready to use production cold kit formulation of DOTA-Rituximab and peptide based radiopharmaceuticals for labeling with Lu-177 and Y-90	Coordinated research project Macedonia – Austria – Italy - Czech Republic – Poland – Hungary – India – Brazil – Cuba – Argentina – USA – Syria – Iran – China - Saudi Arabia; IAEA, 2011-2015.
		2.	Emilija Janevik-Ivanovska, Bistra Angelovska. Zorica Arsova Sarafinovska, Darinka Gjorgieva Ackova, Katarina Smilkov, Marija Sterjova, Marija Darkovska Serafimovsk	„Воведување и стандардизација на технологија на добивање на готови кит формулации на радиофармацевтски препарати базирани на коњуигирани комплекси од моноклонални антитела и пептиди“	Фонд за научноистражувачка работа на Универзитет „Гоце Делчев“, Штип (2015 - ...)
		3.	Darinka Gjorgieva Ackova	CA16112, COST Association; Personalized Nutrition in aging society: redox control of major age-related diseases.	COST Action, 2016-2020.
		4.	Darinka Gjorgieva Ackova	CA16205, MS Member, COST Association; European Network on Understanding Gastrointestinal Absorption-related Processes.	COST Action, 2017-2021.

	5.	Tatjana Ruskovska, Darinka Gjorgieva Ackova, Katarina Smilkov, Viktorija Maksimova, Lence Miloseva.	“MeDiWeB: Mediterranean diet & well-being”,	Research project – Portugal – Spain – Greece – Bulgaria – R. North Macedonia – Italy – Cyprus (2019-...).
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Bosnakovsk i D.	Cell-based anticancer drug delivery systems, in Topics in Anti-Cancer Research, Atta-ur-Rahman, Zaman K. (Eds);	2016, vol.5, pp. 87-120, Bentham Science Publishers. Bentham Books. eISBN: 978-1-68108-333-9, 2016. http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/17105
	2.	Ѓоргиева Ацкова Д., Јаневик-Ивановска Е.	Метаболизам на лекови.	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за медицински науки, 2018. ISBN: 978-608-244-557-1. http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/21243
	3.	Јаневик-Ивановска Е., Ѓоргиева Ацкова Д.	„Аналитички методи за определување на метаболити на лекови“	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за медицински науки, 2015; Е-библиотека
	4.	Ѓоргиева Ацкова Д.	„Токсиколошка хемија за фармацевти“	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за медицински науки, 2017. ISBN: 978-608-244-424-6
	5.	Ѓоргиева Ацкова Д.	Токсиколошки и клиничко-токсиколошки анализи: протоколи за лабораториска работа“	„Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за медицински науки, 2019. ISBN: 978-608-244-651-6. http://eprints.ugd.edu.mk/22754/
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година

		1.	Smilkov K., Gjorgieva Ackova D., Cvetkovski A., Ruskovska T., Vidovic B., Atalay M.	Piperine: Old spice and new nutraceutical?	Current Pharmaceutical Design, 2019, 25(15): 1729-1739. DOI: 10.2174/1381612825666190701150803 (IF 2.412 (2018); 5- Year Impact Factor: 2.832 (2018))
		2.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Janevik- Ivanovska E, Stafilov T, Arsova- Sarafinovsk a Z, Makaveli D.	<i>Evaluation of Non-radioactive Lutetium- and Yttrium-labeled Immunoconjugates of Rituximab – A Vibrational Spectroscopy Study.</i>	Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 2015; 34(2): 351- 362 (IF 0.650).
		3.	García- Conesa M- T, Philippou E, Pafilias C, Massaro M, Quarta S, Andrade V, Jorge R, Chervenkov M, Ivanova T, Dimitrova D, Maksimova V, Smilkov K, Gjorgieva Ackova D, Miloseva L, Ruskovska T, Deligiannido u G.E, Kontogiorgis C A and	Exploring the validity of the 14- item Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS): a cross-national study in seven European countries around the Mediterranean region.	Nutrients, 2020; 12, 2960; doi:10.3390/nu12102960 (IF 4.456).

	4.	Šunderić M., Robajac D., Gligorije vić N., Miljuš G., Nedić O., Smilkov K., Gjorgiev a Ackova D., Rudić-Grujić V.,	Is There Something Fishy About Fish Oil?	Current Pharmaceutical Design, 2019, 25(15): 1747-1759. DOI: https://doi.org/10.2174/1381612825666190705185800 (IF 2.412 (2018); 5-Year Impact Factor: 2.832 (2018)).
	5.	Gjorgieva Ackova D., Smilkov K., Cvetkovski A., Makreski P	Vibrational spectroscopy studies on biosynthesized silver nanoparticles.	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 2020; 66 (Suppl. 1): 27-28.
1	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
1.	11.1	Дипломски работи	28	
	11.2	Магистерски работи	1	
	11.3	Докторски дисертации	/	
12	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
	1.	Gjorgieva Ackova D, Kadifkova-Panovska T, Ваџева Andonovska K, Stafilov T.	<i>Evaluation of genotoxic variations in plant model systems in a case of metal stressors.</i>	Journal of Environmental Science and Health, Part B; 2016; 51(5): 340-349 (IF 1,202). http://eprints.ugd.edu.mk/15951/
	2.	Smilkov K., Gjorgieva Ackova D., Cvetkovski A., Ruskovska T., Vidovic B., Atalay M.	Piperine: Old spice and new nutraceutical?	Current Pharmaceutical Design, 2019, 25(15): 1729-1739. DOI: 10.2174/1381612825666190701150803 (IF 2.412 (2018); 5-Year Impact Factor: 2.832 (2018))

	3.	Šunderić M., Robajac D., Gligorijević N., Miljuš G., Nedić O., Smilkov K., Gjorgieva Ackova D., Rudić-Grujić V., Penezić A	Is There Something Fishy About Fish Oil?	Current Pharmaceutical Design, 2019, 25(15): 1747-1759. DOI: https://doi.org/10.2174/1381612825666190705185800 (IF 2.412 (2018); 5-Year Impact Factor: 2.832 (2018)).
	4.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Bosnakovski D.	Cell-based anticancer drug delivery systems, in Topics in Anti-Cancer Research, Atta-ur-Rahman, Zaman K. (Eds);	2016, vol.5, pp. 87-120, Bentham Science Publishers. Bentham Books. eISBN: 978-1-68108-333-9, 2016. http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/17105
	5.	Gjorgieva Ackova D, Kadifkova-Panovska T, Baceva Andonovska K, Stafilov T	<i>Approach to detect possible genotoxic effects of metals in plants.</i>	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, vol 62(s), 2016, 295-297.
	6.	Andrade, Vanda, Jorge Rui, Garcia Conesa Maria-Teresa, Philippou Elena, Massaro, Marika, Chervenkov Mihail, Ivanova Teodora, Maksimova Viktorija, Smilkov Katarina, Gjorgieva Ackova Darinka, Miloseva Lence, Ruskovska Tatjana, Deligiannidou Georgia-Eirini, Kontogiorgis Christos, Pinto Paula.	<u>Mediterranean diet adherence and subjective well-being in a sample of Portuguese adults.</u>	(2020) Nutrients, 12 (12). p. 3837. ISSN 2072-6643 IF=5.329
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
.	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година

	1.	Gjorgieva Ackova D., Kotur-Stevuljevic J., Mishra C.B., Luthra P.M., Saso I.	<i>Antioxidant properties of synthesized bicyclic thiazolopyrimidine derivatives as possible therapeutic agents.</i>	Applied Sciences, 2019; 9(1), 113. (IF 2.217;	
	2.	Gjorgieva Ackova D., Smilkov K., Bosnakovski D.	Contemporary formulations for drug delivery of anticancer bioactive compounds.	Recent Patents on Anticancer Research, 2019, vol. 1(1), 19-31. DOI: 10.2174/1574892814666190111104834. (IF 5-Year 2.876)	
	3.	Gjorgieva Ackova D, Kadifkova-Panovska T, Bačeva Andonovska K, Stafilov T.	<i>Evaluation of genotoxic variations in plant model systems in a case of metal stressors.</i>	Journal of Environmental Science and Health, Part B; 2016; 51(5): 340-349 (IF 1,202). http://eprints.ugd.edu.mk/15951/	
	4.	Smilkov K., Gjorgieva Ackova D., Cvetkovski A., Ruskovska T., Vidovic B., Atalay M.	Piperine: Old spice and new nutraceutical?	Current Pharmaceutical Design, 2019, 25(15): 1729-1739. DOI: 10.2174/1381612825666190701150803 (IF 2.412 (2018); 5-Year Impact Factor: 2.832 (2018))	
	5.	García-Conesa M-T, Philippou E, Pafilias C, Massaro M, Quarta S, Andrade V, Jorge R, Chervenkov M, Ivanova T, Dimitrova D, Maksimova V, Smilkov K, Gjorgieva Ackova D, Miloseva L, Ruskovska T, Deligiannidou G.E, Kontogiorgis C.A,	Exploring the validity of the 14-item Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS): a cross-national study in seven European countries around the Mediterranean region.	Nutrients, 2020; 12, 2960; doi:10.3390/nu12102960 (IF 4.456).	
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
.	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година

		1.	Gjorgieva Ackova D., Smilkov K., Makreski P.	Characterization of Modified Biotherapeutics by FTIR and Raman Spectroscopy.	Combined UNGAP & NordicPOP hands-on Training School "Advanced spectroscopic analytical methods and new technologies in drug delivery", Faculty of Pharmacy, University of Helsinki, Abstract book, p. 21. http://eprints.ugd.edu.mk/22	23-25 October 2019, Helsinki, Finland.
		2.	Smilkov K., Gjorgieva Ackova D.	Biosynthesis of silver nanoparticles using plant extracts: an update.	CA16112, All WGs NutRedox Meeting, Universidade Lusófona, Campo Grande, Lisbon, Portugal, Abstract book p. 28. http://eprints.ugd.edu.mk/22691/	2-4 October, 2019, Lisbon, Portugal.
		3.	Gjorgieva Ackova D., Smilkov K., Cvetkovski A.	Biosynthesis of silver nanoparticles using plant extracts as reducing/capping agents.	The NutRedOx COST Action CA16112 meeting and Congress BIO2018, 19-21.09.2018, Gdansk, Poland. Abstract book, pp. 24. http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/20560	19-21.09.2018, Gdansk, Poland.
		4.	Gjorgieva Ackova D., Smilkov K.	Developments and application of chemical characterization of biopharmaceuticals.	7 th Congress of Pharmacy with International Participation, Abstract book, p. 103. http://eprints.ugd.edu.mk/23102/	November 21-24, 2019, Borovets, Bulgaria.
		5.	Smilkov, Katarina and Maksimova, Viktorija and Gjorgieva Ackova, Darinka and Miloseva, Lence and Garcia Conesa, Maria-Teresa and Deligiannidou, Georgia-Eirini and Pinto, Paula and Ruskovska,	<u>Olive oil consumption, as an indicator of Mediterranean diet adherence, is not education level-related in North Macedonia.</u>	In: Nutraceuticals in balancing redox status in ageing and age-related diseases, NutRedOx COST Action CA16112, 2020, Belgrade.	2020

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Катарина Смилков		
2.	Дата на раѓање	16.05.1979		
3.	Степен на образование	Завршен трет циклус на студии		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Прв циклус	2002	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Фармацевтски факултет, Скопје
		Втор циклус	2011	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Фармацевтски факултет, Скопје
		Трет циклус	2015	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Природно-математички факултет Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки	Фармација	Броматологија Биотехнологија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	Биологија	Радиобиологија Биотехнологија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет Гоце Делчев Штип Факултет за медицински науки		Вонреден професор Биофармација и Биотехнологија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција
	1.	Броматологија		Фармација/ФМН
	2.	Биофармација со фармакокинетика		Фармација/ФМН
	3.	Фармацевтска биотехнологија		Фармација/ФМН
	4.	Пробиотици		Фармација/ФМН
	5.	Броматологија		Тригодишни стручни студии/ФМН
	6.	Нутриција и диететика		Тригодишни стручни студии/ФМН
7.	Основи на медицинска биотехнологија		Тригодишни стручни студии/ФМН	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција
	1.	Инструментални техники за анализа		Дипломиран стручен лаборант по медицинска лабораториска дијагностика, специјализиран за

				работа во санитарно-хемиска лабораторија/ФМН	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
	1.	Планирање на фармакокинетички студии	Фармацевтски науки/ Факултет за медицински науки		
	2.	Хемиски и биофармацевтски аспекти во дизајнот на биолошки активни молекули	Фармацевтски науки/ Факултет за медицински науки		
	3.	Фармакокинетика на биолошки лекови	Фармацевтски науки/ Факултет за медицински науки		
	4.	Радиобиологија	Фармацевтски науки/ Факултет за медицински науки		
	5.	Пробиотици	Фармацевтски науки/ Факултет за медицински науки		
	6.	Основи на медицинската биотехнологија	Медицински науки - биомедицина/Факултет за медицински науки		
	7.	Биопроектирање	Медицински науки –биомедицина / Факултет за медицински науки		
	8.	Индустриска биотехнологија	Медицински науки –биомедицина / Факултет за медицински науки		
	9.	Биотехнологија и биосигурност	Медицински науки –биомедицина / Факултет за медицински науки		
	10.	Примена на радиоизотопи за биомедицински цели	Медицински науки –биомедицина / Факултет за медицински науки		
	11.	Методи на научно-истражувачката работа	Аналитика на лекови/ Факултет за медицински науки		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Smilkov K, Gjorgieva Ackova D, Janevik- Ivanovska E.	Evaluation of non-radioactive Lutetium and Yttrium- labeled immunoconjugates of rituximab- a vibrational spectroscopy study	School of Pharmacy Shaheed Beheshti University of Medical Sciences and Health Services Iranian Journal of Pharmaceutical Research 2016; 15 (3) 15 (3): 295- 302
		2.	Smilkov K, Gjorgieva Ackova D, Cvetkovski A, Ruskovska T, Vidovic B, Atalay M	Piperine: Old Spice and New Nutraceutical?	Bentham Science Publishers Current Pharmaceutical Design, 2019; 25 (15): 1729- 1739
		3.	Šunderić M, Robajac D, Gligorijević N, Miljuš G, Nedić O. Smilkov K.	Is There Something Fishy About Fish Oil?	Bentham Science Publishers Current pharmaceutical design, 2019; 25 (15): 1747 – 1759

		Gjorgieva Ackova D, Rudić-Grujić V, Penezić A.		
	4.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Bosnakovski D	Contemporary formulations for drug delivery of anticancer bioactive compounds	Bentham Science Publishers Recent Patents on Anticancer Drug Discovery, 2019; 14(1): 19-31
	5.	Garcia Conesa, MT, Philippou, E, ..., Smilkov, K, ... Pinto, P.	Exploring the validity of the 14-item Mediterranean diet adherence screener (MEDAS): a cross-national study in seven European countries around the Mediterranean region	MDPI publishing, Nutrients, 2020; 12 (10). p. 2960
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Kristina Mladenovska (PI) Lidija Petrussevska-Tozi, Katarina Smilkov , Tanja Petreska Ivanovska, Maja Ivanovska	Microencapsulated synbiotics – from optimal formulation to therapeutical application	2010-2012 National project Faculty of Pharmacy, University “Ss. Cyril and Methodius” Skopje, Macedonia
	2.	Janevik-Ivanovska Emilija (PI) Gjorgieva Darinka, Smilkov Katarina , Stafilov Trajče, Gjorgoski Icko	Co-ordinated Research Project “Development and Preclinical Evaluations of Therapeutic Radiopharmaceuticals Based on Lu-177 and Y-90 Labeled Monoclonal Antibodies and Peptides” – Establishment and standardization of a technology for ready to use production cold kit formulation of DOTA-Rituximab and peptide based radiopharmaceuticals for labeling with Lu-177	2011-2015 International Atomic Energy Agency, Coordinated research project Macedonia – Austria – Italy – Czech Republic – Poland – Hungary – India – Brazil – Cuba – Argentina – USA – Syria – Iran – China - Saudi Arabia
	3.	Cherkaoui Malki Mustapha (PI)	Personalized Nutrition in aging society: redox	2016-2021

		Bartoszek Agnieszka, Ruskovska Tatjana, Smilkov Katarina , Milev Mishko, Gjorgieva Ackova Darinka	control of major age-related diseases.	COST (European cooperation of science and technology) project
	4.	Augustijinis Patrick (PI) Smilkov Katarina , Gjorgieva Ackova Darinka, Cvetkovski Aleksandar	European Network on Understanding Gastrointestinal Absorption-related Processes UNGAP	2017-2021 COST (European cooperation of science and technology) project
	5.	Pinto Paula (PI) Ruskovska T, Smilkov K , Gjorgieva Ackova D, Maksimova V, Miloseva I	Assessment of the impact of Mediterranean diet and other lifestyle factors on well-being	2019-во тек Меѓународен научноистражувачки проект MeDiWeB
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Катарина Смилков	Фармацевтска биотехнологија	Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, 2018 ISBN 978-608-244-588-5
	2.	Катарина Смилков, Спасе Стојанов	Фармацевтска биотехнологија-практикум	Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, 2019 ISBN 978-608-244-622-6
	3.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Bosnakovski D	Topics in Anti-Cancer Research (Cell-Based Anticancer Drug Delivery Systems поглавје во научна книга)	Bentham Books Vol. 5 eISBN: 978-1-68108-333-9, 2016.
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Cvetkovski A, Makreski P	Vibrational spectroscopy studies on biosynthesized silver nanoparticles.	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 66 (S1): 27-28. ISSN 1409 – 8695, 2020
	2.	Цветковски А, Смилков К, Ѓоргиева Ацкова Д, Дракалска Е., Дувлис С, Ангеловска Б	Улогата на интестиналните транспортери во унапредување на биорасположливоста на лековите	Фармацевтски информатор (56). ISSN 1409-8784, 2020
	3.	Цветковски А, Ѓоргиева Ацкова Д.	Стариот лек со нови трикови во неговиот механизам на дејство	Фармацевтски информатор (56). ISSN 1409-8784, 2020

		Смилков К, Дракалска Е., Дувлис С, Ангеловска Б	нуди нови терапевтски апликации		
	4.	Стојанов С, Смилков К.	Активна имунотерапија на неситноклеточен белодробен канцер	Фармацевтски информатор (46). ISSN 1409-8784, 2017	
	5.	Smilkov K, Gjorgieva Ackova D, Makreski P, Gjorgoski I, Janevik- Ivanovska E	Approaches in evaluation of freeze-dried antibody conjugates.	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 62(s): 389-391. 2016.	
11	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	Над 25 на интегриран прв и втор циклус		
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Smilkov K, Gjorgieva Ackova D, Makreski P, Gjorgoski I, Janevik-Ivanovska E	Approaches in evaluation of freeze-dried antibody conjugates	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, vol 62(s), 2016, 389-391.
		2.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Janevik-Ivanovska E.	Preclinical studies for evaluation of antitumor effects and normal tissue toxicity of antibody conjugates	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, vol 62(s), 2016, 257-259
		3.	Sterjova M, Apostolova P, Dzodic P, Smilkov K, Gjorgieva Ackova D, Janevik-Ivanovska E	Trastuzumab and its radioimmunoconjugates in treatment of cancer.	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, vol 62(s), 2016, 417-419.
		4.	Stojanov S, Smilkov K	Probiotics and immunological disorders.	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, vol 62(s), 2016, 651-653.
		5.	Janevik-Ivanovska E, Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Gjorgoski I, Stafilov T, Makreski P, Arsova- Sarajevska Z	Development and standardization of Rituximab-conjugates for labelling with Lutetium- 177 and Yttrium-90.	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, vol 62(s), 2016, 537-539

		Baloch L, Carollo A, Signore A, Duatti A		
	6.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Makreski P, Stafilov T, Janevik-Ivanovska E.	Chemical analysis of the rituximab radioimmunoconjugates in lyophilized formulations intended for oncological applications	Springer Open EJNMMI Radiopharmacy and Chemistry 2016, vol 1, S1: 35-36
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Andrade V, Rui J, Garcia Conesa, M-T, ..., Smilkov K, ..., Pinto P.	Mediterranean diet adherence and subjective well-being in a sample of Portuguese adults	MDPI publishing Nutrients, 12 (10). p. 2960. ISSN 2072-6643 IF=5.329
	2.	Garcia Conesa, MT, Philippou, E, ..., Smilkov, K, ... Pinto, P.	Exploring the validity of the 14-item Mediterranean diet adherence screener (MEDAS): a cross-national study in seven European countries around the Mediterranean region	MDPI publishing, Nutrients, 2020; 12 (10). p. 2960 IF=5.329
	3.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Bosnakovski D	Contemporary formulations for drug delivery of anticancer bioactive compounds	Bentham Science Publishers Recent Patents on Anticancer Drug Discovery, 2019; 14(1): 19-31 IF = 2.610
	4.	Šunderić M, Robajac D, Gligorijević N, Miljuš G, Nedić O, Smilkov K, Gjorgieva Ackova D, Rudić-Grujić V, Benozić A	Is There Something Fishy About Fish Oil?	Bentham Science Publishers Current pharmaceutical design, 2019; 25 (15): 1747 – 1759 IF = 2.208
	5.	Smilkov K, Gjorgieva Ackova D, Cvetkovski A, Ruskovska T, Vidovic B, Atalay M	Piperine: Old Spice and New Nutraceutical?	Bentham Science Publishers Current Pharmaceutical Design, 2019; 25 (15): 1729-1739 IF = 2.208
	6.	Smilkov K, Gjorgieva Ackova D, Janevik-Ivanovska E.	Evaluation of non-radioactive Lutetium and Yttrium- labeled immunoconjugates of rituximab- a vibrational spectroscopy study	School of Pharmacy Shaheed Beheshti University of Medical Sciences and Health Services Iranian Journal of Pharmaceutical Research 2016; 15 (3), 15 (3): 295-302

					IF = 1.505
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Smilkov K, Gjorgieva Ackova D	Biosynthesis of silver nanoparticles using plant extracts: an update	NutRedox Meeting, 2-4 October 2019, Universidade Lusófona, Campo Grande, Lisbon, Portugal	2019
	2.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K	Developments and applications of chemical characterization of biopharmaceuticals	7th Congress of Pharmacy with International Participation, 21-24 Nov 2019, Borovets, Bulgaria	2019
	3.	Cvetkovski A, Gjorgieva Ackova D, Smilkov K	Preliminary study on screening the intermolecular interactions of organic cation drugs from BSC Class III (case study: Metformin)	CA16205 UNGAP meeting 8-9 March 2018, Leuven, Belgium	2018
	4.	Gjorgieva Ackova D, Smilkov K, Cvetkovski A	Biosynthesis of silver nanoparticles using plant extracts as reducing/capping agents	Congress BIO2018, 18-21 Sept 2018, Gdansk, Poland	2018
	5.	Smilkov K, Petreska Ivanovska T, Ruskovska T, Mladenovska K.	Influence of microencapsulated probiotic intake on myeloperoxidase activity in TNBS-induced colitis in rats	The 6 th NutriOx Atelier: Preventing Age-Related Diseases with Redox-Active Compounds: a taste of controversy? 27-29 September 2017, Strasbourg, France	2017

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски ТРУДОВИ		
1.	Име и презиме	АЛЕКСАНДАР ЦВЕТКОВСКИ		
2.	Дата на раѓање	13.05.1971		
3.	Степен на образование	Доктор		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по Структурна, пресметковска и физичка хемија		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипломиран фармацевт	1995	Фармацевтски факултат, Св Кирил и Методи Универзитет, Скопје, Р. Македонија

		Магистер фармацевтски науки од област на фармацевтска технологиија	2002	Фармацевтски факултет, Универзитет во Белград, Србија
		Доктор по хемиски науки	2015	Институт за хемиски и фармацевтски науки, универзитет во Ферара, Италија
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје Фармацевтска технологиија	Поле Фармацевтска технологиија	Област Фармацевтска технологиија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје Хемија	Поле Структурна хемија, пресметковка хемија, Физичка хемија	Област Хемиска кристалографија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет „Гоце Делчев”, Факултет за медицински науки		Доцент / 10710 Физичка хемија
9.1 0	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Физичка хемија	Фармација / ФМН
		2.	Фармацевтска технологија 3	Фармација / ФМН
		3.	Општа и неорганска хемија	Фармација / ФМН
		4.	Индустриска фармација	Фармација / ФМН
		5.	Медицински помагала	Фармација / ФМН
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1	Токсиколошко-хемиски анализи	Медицински ланоранти/ФМН/ УГД
		2	Невротрансмитери	Дипломиран стручен физиотерапевт, специјализиран за кинезотерапија/ ФМН/ УГД
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Медицинска хемија	Биомедицина/ ФМН, УГД
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач / година

		1.	Cvetkovski, A.; Ferretti, V.; Bertolasi, V .	New pharmaceutical salts containing pyridoxine	Acta Cryst. (2017). C73 , 1064–1070
		2.	Cvetkovski, A., Bertolasi, V., Ferretti, V.	Supramolecular hydrogen-bonding patterns of co-crystals containing the active pharmaceutical ingredient (API) phloroglucinol and N-heterocycles	<i>Acta Cryst.</i> (2016). B72 , 326-334;
		3.	Cvetkovski, A., Ferretti, V.	Crystal Structure and Packaging Analysis of Nitrofurantoin <i>N,N</i> -dimethylformamide Solvate	<i>Crystallography Reports Volume 61</i> , Issue 4, 611–615, ISSN 1063-7745 (2016)
		4	Smilkov, Katarina and Gjorgieva Ackova, Darinka and Cvetkovski, Aleksandar and Ruskovska, Tatjana and Vidovic, Bojana and Atalay, Mustafa	<i>Old Spice and New Nutraceutical? Piperine:</i>	Current Pharmaceutical Design, (2019) 25 (15). pp. 1729-1739. ISSN 1873-4286 (Online)
		5	Duvlis, Sotirija and Dabeski, Drage and Cvetkovski , Aleksandar and Mladenovska, Kristina and Plaseska-Karanfilska, Dijana	<i>Association of TNF-α (rs361525 and rs1800629) with susceptibility to cervical intraepithelial lesion and cervical carcinoma in women from Republic of North Macedonia</i>	The International Journal of Immunogenetics, (2020) 47 (6). pp. 522-528. ISSN 1744-313X
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1	Cvetkovski, Aleksandar (2017)	CMST COST Action CM1402 From molecules to crystals - how do organic molecules form crystals? (Crystallize). http://www.cost.eu/COST_Actions/cmst/CM1402	2015 - 2018
		2	Cvetkovski, Aleksandar (2017)	European Network on Understanding Gastrointestinal Absorption-related Processes - UNGAP CA16205 http://www.cost.eu/COST_Actions/ca/CA16205	2018 - 2021

		3	Cvetkovski Aleksandar	COST EU- CA18112 - <i>Mechanochemistry for Sustainable Industry</i>	2019-ongoing
		4	Cvetkovski, Aleksandar, Project member & Group leader from N. Macedonia	NECTAR - the <i>Network for Equilibria and Chemical Thermodynamics Advanced Research, a European science network funded under COST Action CA18200</i>	(2019 - ongoing)
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1	Гулабоски Р., Цветковски А.	Физичка хемија за фармацевти (учебник со практикум задачи)	УГД (2017) ISBN: 978-608-244-304-1	
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	1	Cvetkovski, Aleksandar	<i>The Challenge for Engineering Pharmaceutical Crystalline Solids: Scientific and Regulatory Affairs perspectives for crystal structure design and prediction</i>	(2020) International Journal of Contemporary Research and Review, 11 . pp. 20201-20210. ISSN 0976-4852	
	2	Cvetkovski, Aleksandar and Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra	<i>Increasing water solubility, the prerequisite for improvement of bioavailability</i>	(2018) "Acta Medica Balkanica", International Journal of Medical Sciences, 3 (5). pp. 9-12. ISSN 2545-4870	
	3	Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra and Cvetkovski, Aleksandar and Stefanovska Tamara	<i>Formulation and characterization of niosomes as potential nanocarriers for drug delivery</i>	(2018) Acta Medica Balkanica"- International Journal of Medical Sciences, 3 (5). pp. 19-22. ISSN 2545-4870	
	4	Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Gligorovska, Ana and Cvetkovski, Aleksandar	<i>Treatment of hypertension and complications in the Emergency Department-Delchevo</i>	(2018) Knowledge - International Journal, Scientific Papers. ISSN 2545-4439	
	5	Gjorgieva Ackova, Darinka and Smilkov, Katarina and Cvetkovski, Aleksandar and Makreski, Petre Pharmaceutical	<i>Vibrational spectroscopy studies on biosynthesized silver nanoparticles:</i>	(2020) Macedonian Bulletin, 66 (S1). pp. 27-28. ISSN 1409 - 8695	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			10

	11.2.	Магистерски работи		/	
	11.3.	Докторски дисертации		/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Cvetkovski, A.; Ferretti, V.; Bertolasi, V .	New pharmaceutical salts containing pyridoxine	Acta Cryst. (2017). C73 , 1064–1070
		2.	Cvetkovski, A., Bertolasi, V., Ferretti, V.	Supramolecular hydrogen-bonding patterns of co-crystals containing the active pharmaceutical ingredient (API) phloroglucinol and N-heterocycles	Acta Cryst. (2016). B72 , 326-334;
		3.	Cvetkovski, A., Ferretti, V.	Crystal Structure and Packaging Analysis of Nitrofurantoin <i>N,N</i> -dimethylformamide Solvate	<i>Crystallography Reports Volume 61</i> , Issue 4, 611–615, ISSN 1063-7745 (2016)
		4	Smilkov, Katarina and Gjorgieva Ackova, Darinka and Cvetkovski, Aleksandar and Ruskovska, Tatjana and Vidovic, Bojana and Atalay, Mustafa	<i>Old Spice and New Nutraceutical? Piperine:</i>	Current Pharmaceutical Design, (2019) 25 (15). pp. 1729-1739. ISSN 1873-4286 (Online)
		5	Duvlis, Sotirija and Dabeski, Drage and Cvetkovski , Aleksandar and Mladenovska, Kristina and Plaseska-Karanfilska, Dijana	<i>Association of TNF-α (rs361525 and rs1800629) with susceptibility to cervical intraepithelial lesion and cervical carcinoma in women from Republic of North Macedonia</i>	The International Journal of Immunogenetics, (2020) 47 (6). pp. 522-528. ISSN 1744-313X
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Cvetkovski, A.; Ferretti, V.; Bertolasi, V .	New pharmaceutical salts containing pyridoxine	Acta Cryst. (2017). C73 , 1064–1070

	2.	Smilkov, Katarina and Gjorgieva Ackova, Darinka and Cvetkovski, Aleksandar and Ruskovska, Tatjana and Vidovic, Bojana and Atalay, Mustafa	<i>Old Spice and New Nutraceutical? Piperine:</i>	Current Pharmaceutical Design, (2019) 25 (15). pp. 1729-1739. ISSN 1873-4286 (Online)	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Aleksandar Cvetkovski, Gjorgji Petruševski, Ljupčo Pejov, Monika Stojanovska, Sonja Ugarkovic, Petre Makreski,	Solid-state characterization of the molecular salts of Pyrodoxine, (Poster),	25 th Conference of Serbian Crystallographic Society, 22-23 June, 2018, Bajna Basta, Serbia (Poster)	2018
	2.	Cvetkovski Aleksandar, Bertolasi Valerio, Gilli Paola,	Pseudo-polymorphic forms of new molecular salts of the antiplatelet drug with thienopyridine structure S(+)-Clopidogrel Pseudo-polymorphic forms of new molecular salts of the antiplatelet drug with thienopyridine structure S(+)-Clopidogrel	Poster, 8th Crystal Form Convention, Bologna, 4-6 Juni, 2017, Italy (Poster)	2017
	3.	Cvetkovski Aleksandar, Drakalska Elena	Increasing water solubility of drugs, the prerequisite for improvement of bioavailability.	Second International Scientific Conference of the Faculty of Medical Sciences - SISCFMS 2017, 06-08 Oct 2017, Tetovo, Macedonia	2017

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови	
1.	Име и презиме	ВИКТОРИЈА МАКСИМОВА	
2.	Дата на раѓање	31.10.1985	

3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на биотехнички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на биотехнички науки	2016	Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Земјоделски факултет
		Магистер по фармација	2009	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“- Скопје, Фармацевтски факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки	Фармација	Фармација
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Биотехнички науки	Растителна биотехнологија	Физиологија на растенијата
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет „Гоце Делчев“- Штип, Факултет за медицински науки		доцент/ фармацевтска ботаника и фармакогнозија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Фармацевтска ботаника	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	2.	Фармакогнозија	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	3.	Фитохемија	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	4.	Фитотерапија	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
	5.	Фитофармација	Фармација/Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев-Штип	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		Имунолошки анализи во микробиологијата	Втор циклус на стручни студии, Лаборанти специјализирани за биохемиско-хемиска лабораторија	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		/		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			

Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Garcia Conesa, Maria-Teresa and Philippou, Elena and Pafilas, Christos and Massaro, Marika and Quarta, Stefano and Andrade, Vanda and Jorge, Rui and Chervenkov, Mihail and Ivanova, Teodora and Dimitrova, Dessislava and Maksimova, Viktorija and Smilkov, Katarina and Gjorgieva Ackova, Darinka and Miloseva, Lence and Ruskovska, Tatjana and Deligiannidou, Georgia-Eirini and Kontogiorgis.	<u>Exploring the validity of the 14-item Mediterranean diet adherence screener (MEDAS): a cross-national study in seven European countries around the Mediterranean region.</u>	Nutrients, 12 (10). p. 2960. ISSN 2072-6643 (2020)
2.	Andrade, Vanda and Jorge, Rui and Garcia Conesa, Maria-Teresa and Philippou, Elena and Massaro, Marika and Chervenkov, Mihail and Ivanova, Teodora and Maksimova, Viktorija and Smilkov, Katarina and Gjorgieva Ackova, Darinka and Miloseva, Lence and Ruskovska, Tatjana and Deligiannidou, Georgia-Eirini and Kontogiorgis, Christos A. and Pinto,	<u>Mediterranean diet adherence and subjective well-being in a sample of Portuguese adults.</u>	Nutrients, 12 (12). p. 3837. ISSN 2072-6643 (2020)
3.	Ruskovska, Tatjana and Maksimova, Viktorija and Milenkovic, Dragan.	<i>Polyphenols in human nutrition: from the in vitro antioxidant capacity to the beneficial effects on cardiometabolic health and related inter-individual variability - an overview and</i>	British Journal of Nutrition. ISSN 0007-1145. (2019)
4.	Martini, Daniela and Chiavaroli, Laura and González-Sarrías, Antonio and Bresciani, Letizia and	<u>Impact of foods and dietary supplements containing hydroxycinnamic</u>	Nutrients, 11 (8). pp. 1805-1847. (2019)

		Palma-Duran, Susana A. and Dall'Asta, Margherita and Deligiannidou, Georgia-Eirini and Massaro, Marika and Scoditti, Egeria and Combet, Emilie and Maksimova, Viktorija and Urpi-Sarda, Mireia and Kontogiorgis, Christos A. and Andrés-Lacueva, Cristina and Gibney, Eileen R. and Del Rio, Daniele and Morand, Christine and Garcia-Aloy, Mar and Rodriguez-Mateos, Ana and	acids on cardiometabolic biomarkers: A systematic review to explore inter-individual variability.	
	5.	Kokoskarova, Pavlinka and Maksimova, Viktorija and Janeva, Milkica and Gulaboski, Rubin.	Kinetics of Two-step Electrode Enzymatic Reactions Coupled with an Irreversible Chemical Reaction of a Final Product in Theoretical wave Voltammetry.	Electroanalysis, 31 (1). ISSN 1040-0397 (2019)
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Pinto, Paula and Ruskovska, Tatjana and Smilkov, Katarina and Gjorgieva Ackova, Darinka and Maksimova, Viktorija and Miloseva, Lence	Assessment of the impact of Mediterranean diet and other lifestyle factors on well-being	(2019-...)
	2.	Ruskovska, Tatjana and Maksimova Viktorija and Milev Misko and Janeva Milkica and Gorge Miloshev	A field detector for genotoxicity from CBRN and explosive devices.	NATO-SPS Project: 2017-2020
	3.	Koleva Gudeva, Liljana and Gulaboski, Rubin and Trajkova, Fidanka and Maksimova, Viktorija and Velesanova, Ivana	Application of biotechnological methods for improvement of plant species	2017-2019
	4.	Meléndez-Martínez, Antonio J. and Socaciu, Carmen and Maksimova, Viktorija	European network to advance carotenoid research and applications in agro-food and health	CA 15136 COST Action: 2016-2019
	5.	Morand, Christine and Tomas-Barberan, Francisco and Ruskovska, Tatjana and Maksimova, Viktorija	Interindividual variation in response to consumption of plant food bioactives	2014-2018

			and determinants involved (POSITIVE).	
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Gulaboski, Rubin and Maksimova, Viktorija and Ivanova Petropulos, Violeta	Инструментални фармацевтски анализи (учебник).	(2019) Goce Delcev University, Stip, Stip, Macedonia. ISBN 978-608-244-685-1
	2.	Koleva Gudeva, Liljana and Maksimova, Viktorija and Aleksandrov, Mihail	Фитотерапија-скрипта.	(2019) Goce Delcev University, Stip, Stip, Macedonia. ISBN 978-608-244-668-4.
	3.	Arsova-Sarafinovska, Zorica and Maksimova, Viktorija and Darkovska-Serafimovska, Mariia	Фитохемија, скрипта.	(2017) Goce Delcev University, Stip, Stip, Macedonia. ISBN 978-608-244-393-5.
	4.	Cvetanovska, Lenka and Maksimova, Viktorija and Klincarska-Jovanovska, Ivana and Cevtanovska, Ana	Фармацевтска ботаника. , учебник	Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип. ISBN 978-608-244-265-5, 2015
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Cocovska, Ivana and Maksimova, Viktorija	Хербални дроги во третман на варикозни вени.	Farmaceutski informator (51). pp. 52-55. (2019) ISSN 1409-8784
	2.	Aleksandrov, Mihail and Maksimova, Viktorija	Оправданост на употребата на хербални препарати од Valeriana officinalis L., во третман на анксиозност и несоница	Фармацевтски информатор (48). pp. 54-57. (2018) ISSN 1409-8784
	3.	Maksimova, Viktorija and Koleva Gudeva, Liljana and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Shishovska, Maja	Процентуална застапеност на капсаициноиди во плодови од Capsicum sp. култивирани во Република Македонија	Годишен зборник 2016, Земјоделски факултет, 14 (1). ISSN 1409-987X (2016)
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	14	
	11.2.	Магистерски работи	/	
	11.3.	Докторски дисертации	/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред.	Автори	Наслов	Издавач / година

	број			
	1.	Milev, Mishko and Maksimova, Viktorija and Janeva, Milkica and Ruskovska, Tatjana	Critical points in Comet assay silver staining procedure.	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 66 (S1). pp. 29-30. ISSN 1857 – 8969 (2020)
	2.	Aleksandrov, Mihail and Maksimova, Viktorija and Koleva Gudeva, Liljana	Review of the Anticancer and Cytotoxic Activity of some Species from Genus Euphorbia	Agriculturae Conspectus Scientificus, 84 (1). pp. 1-5. ISSN 1331-7776 (2019)
	3.	Maksimova, Viktorija and Koleva Gudeva, Liljana and Gulaboski, Rubin and Shishovska, Maja and Arsova-Sarafinovska, Zorica	Capsaicin and dihydrocapsaicin variability in Capsicum sp. cultivars from Republic of Macedonia, revealed by validated HPLC	Journal of Agriculture and Plant Sciences, JAPS, 15 (1/2). pp. 89-96. ISSN 2545-4447 (2017)
	4.	Maksimova, Viktorija and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Koleva Gudeva, Liljana	Molecular mechanisms of capsaicin mediated cytotoxic activity.	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 62 (s). pp. 493-494. ISSN 1409 - 8695 (2016)
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Ruskovska, Tatjana and Maksimova, Viktorija and Milenkovic, Dragan.	<i>Polyphenols in human nutrition: from the in vitro antioxidant capacity to the beneficial effects on cardiometabolic health and related inter-individual variability - an overview and</i>	British Journal of Nutrition.123(3):241-254. (2020) (I.F = 3.319)
	2.	Menezes, Regina and Rodriguez-Mateos, Ana and Kaltsatou, Antonia and González-Sarrías, Antonio and Greyling, Arno and Giannaki, Christoforos and Andres-Lacueva, Cristina and Milenkovic, Dragan and Gibney, Eileen	Impact of flavonols on cardiometabolic biomarkers: A meta-analysis of randomized controlled human trials to explore the role of inter-individual variability,	Nutrients, 9 (2). (2017) (F=5.329)

		Julie and Schär, Manuel and Garcia-Aloy, Mar and Duran, Palma and Alejandra, Susana and Ruskovska, Tatjana and Maksimova, Viktorija and Combet, Emilie and Pinto, Paula				
	3.	Janeva, Milkica and Kokoskarova, Pavlinka and Maksimova, Viktorija and Gulaboski, Rubin.	Journal of <i>Journal of Two- step Surface Electrode Mechanisms Coupled with Chemical Reactions – A Theoretical Overview</i>	Electroanalysis, 29. pp. 1-20. ISSN 1040-0397 (2019) (I.F= 2.691)		
	4.	Maksimova, Viktorija and Koleva Gudeva, Liljana and Gulaboski, Rubin and Nieber, Karen	<u>Co-extracted bioactive compounds in Capsicum fruit extracts prevents the cytotoxic effects of capsaicin on B104 neuroblastoma cells</u>	Revista Brasileira de Farmacognosia. pp. 1-7. ISSN 0102695X, (2016) (I.F = 0.956)		
	5.	Maksimova, Viktorija and Mirceski, Valentin and Gulaboski, Rubin and Koleva Gudeva, Liljana and Arsova-Sarafinovska, Zorica	<u>Electrochemical Evaluation of the Synergistic Effect of the Antioxidant Activity of Capsaicin and Other Bioactive Compounds in Capsicum sp. Extracts</u>	International Journal of Electrochemical Science, 11. pp. 6673- 6687. ISSN 14523981(2016) (I.F = 1.692)		
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собр/ конференција	Година
		1.	Cocovska, Ivana and Demirovski-Kockova, Katerina and Trajanovska-Faizova, Verica and Maksimova, Viktorija	Development and optimization of the process of decarboxylation of tetrahydrocannabinolic acid, followed by FTIR detection of tetrahydrocannabinol in medicinal Cannabis	7th Congress of Pharmacy with International Participation, Bulgaria	2019
		2.	Janeva, Milkica and Maksimova, Viktorija and Gulaboski, Rubin	Getting insight into enzymes kinetics and thermodynamics via theoretical models in	7th International Symposium	2019

			protein-film square-wave voltammetry	on Sensor Science, Italy		
		3.	Aleksandrov, Mihail and Maksimova, Viktorija and Gulaboski, Rubin and Koleva Gudeva, Liljana	Short review of the anticancer and cytotoxic activity of some species from genus Euphorbia.	10th Conference on medicinal and aromatic plants of Southeast European countries	2018
		4.	Aleksandrov, Mihail and Maksimova, Viktorija and Gulaboski, Rubin	<u>Development of an electrochemical method for estimation of the antioxidative capacity of syringic and ferulic acid with ABTS as a redox mediator.</u>	First International Students' Symposium of Faculty of Medical Sciences, Stip, Macedonia	2016

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Марија Дарковска Серафимовска		
2.	Дата на раѓање	09.02.1975		
3.	Степен на образование	Доктор на медицински науки (модул фармакологија)		
4.	Наслов на научниот степен	Доцент		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипломиран фармацевт	1998	Фармацевтски факултет – УКИМ, Скопје
		Специјалист по испитување и контрола на лекови	2005	Фармацевтски факултет – УКИМ, Скопје
		Специјалист за пуштање серија лек во промет	2015	Фармацевтски факултет, Универзитет во Белград
		Доктор на медицински науки (модул фармакологија)	2016	Фармацевтски факултет, Универзитет во Белград
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		/	/	/
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		3 Медицински науки и здравство	301 Фундаментални медицински науки	30107 Фармакологија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе	Институција		Звање во кое е избран и област

	институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Скопје	- Доцент - Фармакологија - Клиничка фармакол. - Фармакотерапија	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Фармакологија	Дентална медицина, стручни студии за мед.сестри, акушерки и лаборанти	
	2.	Фармакологија со токсикологија 1 и 2	Општа медицина	
	3.	Фармакологија 1 и 2	Фармација	
	4.	Клиничка фармакологија	Општа медицина, фармација	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Способност за стекнување и пренесување на знаење	Дипломирани магистри по фармација и доктори на медицина	
	2.			
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
	2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Serafimovska, Tijana and Darkovska-Serafimovska, Marija and Stefkov, Gjoshe and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Balkanov, Trajan	Pharmacotherapeutic Considerations for Use of Cannabinoids to Relieve Symptoms of Nausea and Vomiting Induced by Chemotherapy	Folia Medica (2020). ISSN 1314-2143 (online) ISSN 0204-8043 (print)
	2.	Andova, Sanela and Serafimovska, Tijana and Zdravkovska, Milka and Balkanov, Trajan and Darkovska-Serafimovska Marija	Pharmacotherapy approach in kidney cancer therapy.	Knowledge - International Journal, Scientific Papers (2020). ISSN 2545-4439
	3.	Zdravkovska, Milka and Serafimovska, Tijana and Tonic Ribarska, Jamina and Dimitrova, Marija and Zivkova, Svetlana and Georgiev, Alen and Sadikarijo, Iskra and Balkanov, Trajan and Darkovska-Serafimovska Marija	Commonly Isolated Pathogens from Postoperative Wounds and Antibiotic Susceptibility Testing At a Tertiary Care Hospital in Stip, North Macedonia.	IOSR Journal of Pharmacy (2020). ISSN 2250-3013

	4.	Serafimovska, Tijana and Darkovska-Serafimovska, Marija and Zdravkovska, Milka and Balkanov. Traian	The effectiveness of cannabinoids for the treatment of cachexia in HIV-positive patients.	Knowledge - International Journal, Scientific Papers (2019). ISSN 2545-4439
	5.	Darkovska-Serafimovska, Marija and Serafimovska, Tijana and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Stefanoski, Sasho and Keskovski, Zlatko and Balkanov. Traian	Pharmacotherapeutic considerations for use of cannabinoids to relieve pain in patients with malignant diseases.	Journal of Pain Research (2018). pp. 837-842. ISSN 1178-7090
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Janevik-Ivanovska, Emilija and Giganti, Melchiorre and Duatti, Adriano and Zdravev, Zoran and Barbareev, Kiril and Uccelli, Licia and Poletti, Giorgio and Ganino, Giovanni and Angelovska, Bistra and Martini, Petra and Drakalska, Elena and Darkovska-Serafimovska, Marija and Gulaboski, Rubin and Bosnakovski, Darko and Ivanovska, Ana and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Sterjova Arev, Marija and Apostolova, Paulina and Krstev, Aleksandar and Stojanovic, Igor and Velinov, Aleksander and Delinetrova	RFP No. 34923 - Developing, Testing and Installing E-learning System for African Member States (RAF6049).	IAEA
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Arsova-Sarafinovska, Zorica and Darkovska-Serafimovska, Marija and Balkanov. Traian	Клиничка фармација - учебник.	University "Goce Delcev" Stip (2020). ISBN 978-608-244-732-2
	2.	Balkanov, Trajan and Darkovska-Serafimovska, Marija and Arsova Sarafinovska. Zorica	Клиничка фармакологија (скрипта).	Goce Delcev University, Stip, Macedonia (2019), ISBN 978-608-244-665-3.

	3.	Balkanov, Trajan and Darkovska- Serafimovska, Marija and Arsova Sarafinovska. Zorica	Клиничка фармакологија (практикум).	Goce Delcev University, Stip, Macedonia (2019), ISBN 978-608-244- 666-0.		
	4.	Balkanov, Trajan and Darkovska- Serafimovska, Marija and Arsova- Sarafinovska. Zorica	Фармакотерапија.	Goce Delcev University, Stip, Macedonia (2018). ISBN 978-608-244- 492-5		
	5.					
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		Повеќе од 15		
	11.2.	Магистерски работи				
	11.3.	Докторски дисертации				
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години					
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Ивица Смоковски			
2.	Дата на раѓање	13.10.1974			
3.	Степен на образование	Доктор на медицински науки, Специјалист по интерна медицина, Супспецијалист по ендокринологија			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на медицински науки, Специјалист по интерна медицина, Супспецијалист по ендокринологија			
5.		Образование	Година	Институција	

	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Медицински факултет – доктор на медицина	1999	Медицински факултет, УКИМ, Скопје
		Магистер на медицински науки	2007	Медицински факултет, УКИМ, Скопје
		Доктор на медицински науки	2014	Медицински факултет, УКИМ, Скопје
		Специјалист по интерна медицина	2009	Медицински факултет, УКИМ, Скопје
		Супспецијалист по ендокринологија	2018	Медицински факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Интерна медицина	Кардиологија - дијабетес
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Интерна медицина	Ендокринологија – дијабетес
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитетска клиника за ендокринологија, дијабетес и болести на метаболизмот Скопје		Вонреден Професор, Ендокринологија и болести на метаболизмот, ФМН - УГП
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. Број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Интерна медицина 1	Општа медицина	Факултет за медицински науки, УГД Штип
	2.	Интерна медицина 2	Општа медицина	
	3.	Интерна пропедевтика 1	Општа медицина	
	4.	Интерна пропедевтика 2	Општа медицина	
	5.	Основи на клиничка пракса 1	Општа медицина	
	6.	Основи на клиничка пракса 2	Општа медицина	
	7.	Медицина на труд	Општа медицина	
	8.	Интерна медицина	Дентална медицина	
	9.	Патофизиологија	Фармација	
	10.	Физиологија и патофизиологија на стареење (изборен)	Фармација	
	11.	Патофизиологија	Виша здравствена школа – физиотерапевти	
	12.	Патофизиологија	Виша здравствена школа – медицински лаборанти	
	13.	Патофизиологија	Виша здравствена школа – медицински сестри	

	14.	Патофизиологија	Виша здравствена школа – акушерки	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. Број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Ендокринологија, дијабетес и болести на метаболизмот	Магистерски / специјалистички студии / УГД - ФМН	
	2.	Добра клиничка пракса (Good Clinical Practice)	Магистерски / специјалистички студии / УГД - ФМН	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. Број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Ендокринологија, дијабетес и болести на метаболизмот	Докторски студии / УГД - ФМН	
	2.	Добра клиничка пракса (Good Clinical Practice)	Докторски студии / УГД - ФМН	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Zubor P , Gondova A , Bubnov R , Smokovski I , Risteski M , Polivka Jr J , Kasajova P , Konieczka K , Danko J , Golubnitschaja O .	Breast cancer and Flammer syndrome: A linkage to better prediction, prevention and personalised medical approach.	European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2019; 234:e101-102
	2.	Mihajlovska D, Smokovski I, Kocinski G, Bosevski M, Hristova E, Petkovska L.	National prevalence of heart failure in type 2 diabetes patients derived from the National eHealth System and their access to treatment with SGLT2 Inhibitors or GLP-1 Receptor Agonists.	6th Macedonian Congress of Cardiology 2019 with international participation, 03-06 Jun 2019; Ohrid, Macedonia.
	3.	Smokovski I, Milenkovic T.	Predicting cardiovascular risk in diabetic patients: are we all on the same side?	EPMA Journal 2017; DOI 10.1007/s13167-017-0108-4
	4.	Smokovski I, Milenkovic T.	National eHealth system – platform for preventive, predictive and personalized diabetes care.	EPMA Journal. 2016; 7 (Suppl 1):A70.
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			

Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Smokovski I et al.	Estimation of Stratified Total Diabetes & Pre-Diabetes Prevalence in Western Balkan Countries	IDF granted Regional Project 2019-2021 Ongoing
2.	Smokovski I.	Self-monitoring as an important tool in preventing diabetes complications - Evidence from the real world (2019)	Oral Presentation at IDF Congress, Busan, Korea, 04-Dec-2019.
3.	Smokovski I, Milenkovic T, Cho NH.	First stratified diabetes prevalence data for Republic of Macedonia derived from the National e-Health System (2015-2018)	Published, Elsevier / 2018.
4.	Smokovski I, Milenkovic T.	First Metabolic Control Results in Insulin-Treated Diabetes Patients from Republic of Macedonia Derived from National e-Health System (2017 – ongoing)	Abstract published, American Diabetes Association /ADA Scientific meeting 2019.
5.	Mihajlovska D, Smokovski I, Kocinski G, Bosevski M, Hristova E, Petkovska L.	National prevalence of heart failure in type 2 diabetes patients derived from the National e-Health System and their access to treatment with SGLT2 Inhibitors or GLP-1 Receptor Agonists (2017 – ongoing)	Oral Presentation at 6th Macedonian Congress of Cardiology 2019 with international participation, 03-06 Jun 2019; Ohrid,
10.3. Печатени книги во последните пет години (до пет)			
Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Smokovski I.	Managing Diabetes in Low Income Countries – Providing Sustainable Diabetes Care with Limited Resources	Springer (Hardcover ISBN 978-3-030-51468-6, eBook ISBN 978-3-030-51469-3) / 2021
2.	Golubnitschaja O, Zubor P, Polivka J Jr., Smokovski I, Gondova A, Kasajova P.	Feeling Cold and Other Underestimated	Springer (ISBN 978-3-030-

		Danko J, Risteski M, Trog D, Konieczka K, Costigliola V.	Symptoms of Flammer Syndrome in Breast Cancer Diagnostics: Is Innovative Screening on the Horizon? in Flammer Syndrome From Phenotype to Associated Pathologies, Prediction, Prevention and Personalisation (Olga Golubnitschaja,	13549-2) / 2019	
	3.	Смоковски И, et al.	Национален водич за добра клиничка практика – упатства за дијабетес	Научно здружение на ендокринолог и и дијабетолози на Македонија / 2018	
	4.	Смоковски И.	Акутни дијабетични компликации во Практични упатства за превенција, дијагноза и третман на дијабетес тип 2 (Ахмети И и соп)	НЗЕДМ (ISBN 978-9989-2253-5-2) / 2016.	
	5.	Смоковски И, Велковска-Накова В	Практикум по ендокринологија со протоколи за испитување	Факултет за медицински науки, УГД Штип / 2019	
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Андоновска Х, Смоковски И.	Посебноста на македонскиот јазик – македонско-српско-бугарска паралела (врз примери од лексичко-семантичкото поле Дијабетес).	Меѓународна конференција на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ при Универзитетот „Св Кирил и Методиј“ во Скопје, Струмица, 2 - 3 Ное 2016
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски трудови			2
	11.2.	Магистерски трудови			/
	11.3.	Докторски дисертации			/
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				

12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
	1.	Petkovska L, Brezovska-Kavrakova J, Petronijevic Z, Smokovski I, Zafirova B.	A high anion gap metabolic acidosis in severe deliberate poisoning with metformin – successful treatment with 2.5-hour conventional hemodialysis	JMS 2020;3(1):79-84. ISSN 2545-4706
	2.	Petkovska L, Chibishev A, Smokovski I, Petronijevic Z, Ivanovska-Zafirovska B, Antova E, Zafirovska B.	Prevalence and Risk Factors for Pre-Diabetes and Diabetes After Kidney Transplantation.	Physioacta 2017; 11(1);1-11.
	3.	Petkovska L, Chibishev A, Stevcevska A, Smokovski I, Petkovski D, Antova E.	Multi–System Complications after Intravenous Cocaine Abuse.	Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences 2017; doi.org/10.3889/oamjms.2017.046
	4.	Milenkovic T, Smokovski I, Bozhinovska N, Rahelic D, Jovanovska Misevska S, Bitovska Mileva I, Ahmeti I.	Effects of structured diabetes education program on diabetes knowledge and metabolic control in insulin-treated diabetes patients from the Republic of Macedonia.	Endocrine Oncology and Metabolism, 2017; doi: 10.21040/eom/2017.3.1.1
5.	Chibishev A, Markoski V, Smokovski I, Shikole E, Stevcevska A.	Nutritional Therapy in the Treatment of Acute Corrosive Intoxication in Adults.	Mater Sociomed. 2016; 28(1): 66-70.	
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
1.	Smokovski I, Sadikario S, Cibisev A.	National eHealth System in Republic of North Macedonia - Platform for Preventive, Predictive and Personalized Metabolic Control in Diabetes Patients	EPMA Journal, 2020; 11 (Suppl 1):S13–S16. (IF 4.901)	

		2.	Smokovski I, Milenkovic T.	First Metabolic Control Results in Insulin-Treated Diabetes Patients from Republic of Macedonia Derived from National e-Health System.	Diabetes 2019; 68 (Suppl 1): 2393-PUB. (IF 7.72)	
		3.	Smokovski I, Milenkovic T, Cho NH.	First stratified diabetes prevalence data for Republic of Macedonia derived from the National eHealth System	Diabetes Research and Clinical Practice 2018; 143: 179-183. (IF 4.234)	
		4.	Smokovski I, Risteski M, Polivka Jr J, Zubor6 P, Konieczka K, Costigliola V, Golubnitschaja O.	Postmenopausal breast cancer: European challenge and innovative concepts.	EPMA Journal 2017; 8: 159-169. (IF 4.901)	
		5.	National Diabetes Committee of Republic of Macedonia: Milenkovic T, Kocova M, Krstevska B, Pemovska G, Smokovski I.	Comment on Publications from OpT2mise Study.	Diabetes Technology & Therapeutics 2016; 18(7):1-2. (IF 4.403)	
		6.	Smokovski I, Milenkovic T, Trapp C, Mitov A.	Diabetes Care in Republic of Macedonia: Challenges and Opportunities.	Annals of Global Health; 2016; 81(6): 792-802. (IF 2.037)	
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир / конференција	Година
		1.	Smokovski I	Safely to the goal: Glargine-300 in special populations	Петти дијабетолошки денови со меѓународно учество, 13-14 Ное 2020 (поканет предавач)	2020
		2.	Behnke A, Bitoska I, Bozinovska N, Jovanovska MS, Milenkovic T, Smokovski I.	Severe Hyponatremia Following Rhabdomyolysis And Acute Renal Failure In A Young Patient With	AACE 29th Annual Scientific & Clinical Congress, e-poster, Washington, DC, 7-10 May, 2020	2020

			Hypothyroidism.			
		3.	Smokovski I	Self-monitoring as an important tool in preventing diabetes complications - Evidence from the real world.	International Diabetes Federation Congress, 02-06 Dec 2019; Busan, Korea (поканет предавач)	2019
		4.	Smokovski I, et al.	Cushing's disease as a cause for secondary hypertension.	EndoBridge 2019, P-05, Antalya, Turkey, 24-27 Oct-2019.	2019
		5.	Smokovski I	National eHealth System in Republic of N Macedonia - Platform for Preventive, Predictive and Personalized Metabolic Control in diabetes patients	EPMA World Congress, 19-22 Sep 2019; Pilzen, Czech Republic (поканет предавач)	2019
		6.	Smokovski I	Consensus Statement – new recommendation for treatment for type 2 diabetes.	Четврти дијабетолошки денови со меѓународно учество, 29-31 Мај 2019; Крушево, Македонија (поканет предавач)	2019
		7.	Smokovski I	First stratified diabetes prevalence data for Republic of Macedonia derived from the National	Трети дијабетолошки денови со меѓународно учество, 10-13 Мај 2018; Охрид, Македонија (поканет предавач)	2018

			e-Health System.			
		8.	Smokovski I	Insulin therapy in type 2 diabetes.	EASD Postgraduate Course in Clinical Diabetes, 09-11 November, 2017; Skopje, Macedonia (поканет предавач)	2017
		9.	Smokovski I, Milenkovic T.	First stratified diabetes prevalence data for Republic of Macedonia derived from the National eHealth System.	International Diabetes Federation Congress, 04-08 Dec 2017; Abu Dhabi, UAE	2017
		10.	Smokovski I	Cardiovascular risk assessment in diabetic patients.	Втори дијабетолошки денови со меѓународно учество, 30 Мар-02 Април 2017; Дојран, Македонија (поканет предавач)	2017

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Данијела Јаниќевиќ Ивановска		
2.	Дата на раѓање	3.10.1968		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Dr sci.-доктор на биолошки науки од одблста на клиничка биохемија		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		доктор на биолошки науки од одблста на клиничка биохемија	2010	Универзитет "Св. Кирил и Методиј" ПМФ- Скопје
		Магистер на биолошки науки од одблста на клиничка биохемија	1999	Универзитет "Св. Кирил и Методиј" ПМФ- Скопје

		Дипл.биолог насока биохемиско - физиолошка	1996	Универзитет “Св. Кирил и Методиј“ ПМФ- Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	биологија	Клиничка биохемија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	биологија	Клиничка биохемија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		ЈЗУ УИ за клиничка биохемија - Скопје Универзитет “Гоце Делчев “– Штип, Факултет за медицински науки		Вонреден професор
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Клиничка биохемија	Фармација – ФМН УГД Општа медицина ФМН УГД
		2.	Клиничка биохемија 1	Лаборанти - стручни студии ФМН УГД
		3.	Клиничка биохемија 2	Лаборанти - стручни студии ФМН УГД
		4.	Вовед во лабораториска работа	Лаборанти - стручни студии ФМН УГД
		5.	Имунолошки лабораториски техники	Лаборанти - стручни студии ФМН УГД
		6.	Лабораториски техники и инструментални анализи	Лаборанти - стручни студии ФМН УГД
		7.	Општа биохемија	Оптометрија и очна оптика - стручни студии, Лаборанти - стручни студии Акушерки - стручни студии Физиотерапевти - стручни студии Мед.сестри стручни студии ФМН УГД
	8.	Заштита при работа во лабораторија	Лаборанти - стручни студии Оптометрија и очна оптика - стручни студии ФМН УГД	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Ендокринолошки анализи	Специјалистички студии за хемиско – биохемиска лабораторија ФМН - УГД

	2.	Токсиколошки анализи	Специјалистички студии за хемиско – биохемиска лабораторија ФМН - УГД
	3,	Клиничка биохемија	Специјалистички студии за хемиско – биохемиска лабораторија ФМН - УГД
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	Spasovska Trajanovska, Aneta and Janikevik Ivanovska, Danijela and Mitic, Zora	Depression and diabetes Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 38 (4). pp. 837-841. ISSN 2545-4439 2020
	2.	Subeska Stratrova, Slavica and Janikevik Ivanovska, Danijela and Velikj Stefanovska, Vesna	Lipid profile changes relations to body fat distribution changes determined with dual-energy x-ray absorptiometry during the weight loss Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 35 (4). pp. 1221-1226. ISSN 2545-4439 2019
	3.	Subeska Stratrova, Slavica and Kostovska Srbinovska, Elizabeta and Janikevik Ivanovska, Danijela and Velikj Stefanovska, Vesna	Body fat distribution changes during weight loss determined by dual-energy x-ray absorptiometric android/gynoid ratios indexes of abdominal obesity. Journal of Macedonian asociation of Phisiologists of Anhtropologigts, 13 (2). pp. 9-19. 2019
	4.	Shubeska Stratrova, Slavica and Janikevik Ivanovska, Danijela	Estimated central obesity index – worthwhile screening test procedure of abdominal obesity. Knowledge – International Journal, 34 (4). pp. 903-909. ISSN 2545-4439 2019
	5.	Pereska, Zanina and Janikevik Ivanovska, Danijela and Bekjarovski, Niko and Simonovska, Natasha and Babulovska, Aleksandra	Acute venlafaxine overdose with positive urine immunoassay for tramadol – clinical and diagnostic overlap - case report and literature overview International Journal Knowledge, 31 (4). pp. 1027-1031. ISSN 1857-923X
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година

1.	Чапаровска Даниела, Переска Занина, Беќаровски Нико, Јаниќевиќ Ивановска Данијела и др.	“Влијание на хероинската зависност врз коскениот метаболизам	2018 Клиника за токсикологија
2.	Никодијевиќ Дијана, Јаниќевиќ Ивановска Данијела и др.	Лонгитудинална студија на конгитивното и невропсихолошкото функционирање кај хронични невролошки болести (епилепсии, невродегенеративни болести, мозочни удари и мултипна	Клиника за Неврологија 2018
3.	Манушева Ненси, Јаниќевиќ Ивановска Данијела и др.	Метаболни нарушувања при примена на втората генерација на антипсихотици и влијанието на полот и начинот на исхрана	Клиника за психијатрија 2018
10.3. Печатени книги во последните пет години (до пет)			
Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Јаниќевиќ Ивановска Данијела	“Одбрани подглавја на клиничка биохемија за лаборанти”	УГД 2020
10.4. Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	<u>Babinkostova, Zoja and Stefanovski, Branko and Janikevik Ivanovska, Danijela and Samardziska, Valentina</u>	Association between Serum Cortisol and DHEA-S Levels and Response to Antipsychotic Treatment in Schizophrenia	Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, 18. pp. 1-5. ISSN 1857-9655 2015
2.	Semovski, Samedin and Janikevik Ivanovska, Danijela	Аспекти на социјалната медицина во превенција на наркоманијата.	Medicus, информативен гласник на јавното здравство - Штип, 10 (22). pp. 16-17. ISSN 1857-5994 2015

		3.	Babinkostova, Zoja and Stefanovski, Branko and Janikevik Ivanovska, Danijela and Samardziska, Valentina	Serum cortisol in patients with schizophrenia: association with psychopathology and response to antipsychotics	Sylwan Journal. English Edition, 59 (4). pp. 421-434. ISSN 0039-7660
		4.	Bliznakovska Stanchev, Dragica and Janikevik Ivanovska, Danijela and Trajkov, Dejan and Hristomanova Mitkovska, Slavica and Kirijas, Meri and Efinska Mladenovska, Olivija and Sibinovska, Olgica and Petlichkovski, Aleksandar	A case of a ten-year old girl with dominantly inherited Familial Mediterranean fever in Republic of Macedonia.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 61 (2) (2). pp. 19-23. ISSN 1409 – 8695
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			10
	11.2.	Магистерски работи			7 специјалистички труда Специјалистички студии за хемиско – биохемиска лабораторија ФМН - УГД
	11.3.	Докторски дисертации			/
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Spasovska Trajanovska, Aneta and Janikevik Ivanovska, Danijela and Mitic, Zora	Depression and diabetes	Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 38 (4). pp. 837-841. ISSN 2545-4439 2020
		2.	Subeska Stratrova, Slavica and Janikevik Ivanovska, Danijela and Velikj Stefanovska, Vesna	Lipid profile changes relations to body fat distribution changes determined with dual-energy x-ray absorptiometry during the weight loss	Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 35 (4). pp. 1221-1226. ISSN 2545-4439 2019

		3.	Subeska Stratrova, Slavica and Kostovska Srbinovska, Elizabeta and Janikevik Ivanovska, Danijela and Velikj Stefanovska, Vesna	Body fat distribution changes during weight loss determined by dual- energy x-ray absorptiometric android/gynoid ratios indexes of abdominal obesity.	Journal of Macedonian asociation of Phisiologists of Anhtropologigts, 13 (2). pp. 9-19. 2019	
		4.	Shubeska Stratrova, Slavica and Janikevik Ivanovska, Danijela	Estimated central obesity index – worthwhile screening test procedure of abdominal obesity.	Knowledge – International Journal, 34 (4). pp. 903-909. ISSN 2545-4439 2019	
		5.	Pereska, Zanina and Janikevik Ivanovska, Danijela and Bekjarovski, Niko and Simonovska, Natasha and Babulovska, Aleksandra	Acute venlafaxine overdose with positive urine immunoassay for tramadol – clinical and diagnostic overlap - case report and literature overview.	International Journal Knowledge, 31 (4). pp. 1027- 1031. ISSN 1857-923X	
		6.	Shubeska Stratrova, Slavica and Janikevik Ivanovska, Danijela	Body fat distribution and lipid profile changes after weight loss – a case report.	International Journal Knowledge, 31 (4). pp. 1071- 1076. ISSN 1857-923X	
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.	Janikevik Ivanovska, Danijela and Domazetovska, Saska and Kololoska, Valentina	Immunological criteria for the differential diagnosis of thyroid disease.	The 33rd World Congress of Biomedical Laboratory Science (IFBLS), Firenze, Italy.	22-26 Sept 2018,

		2.	Janikevik Ivanovska, Danijela and Stefanovski, Branislav and Babinkostova, Zoja and Domazetovska, Saska	Serum cortisol in patients with schizophrenia	4th Joint EFLM-UEMS Congress “Laboratory Medicine at the Clinical Interface”, Varsava, Poland	2016
		3.	Domazetovska, Saska and Janikevik Ivanovska, Danijela and Grozdovska - Naumovska, Mirjana and Koloska, Valentina	Possible input of diabetes and smoking cigarettes in confirmation of AMI diagnosis.	27th Balkan Clinical Laboratory Federation Meeting BCLF 2019, 30th National Congress of the Turkish Biochemical Society TBS 2019, 27-31 Oct 2019, Antalya,	2019

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Биљана Лазарова			
2.	Дата на раѓање	1960			
3.	Степен на образование	Доктор по фармација			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по фармација, примариус, специјалист по фармакоинформатика			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Докторски студии	2018	Универзитет „Св. Кирил и Методи, Фармацевтски факултет, Скопје	
		Специјализација фармакоинформатика	2004	Универзитет „Св. Кирил и Методи, Фармацевтски факултет, Скопје	
		Факултетски студии	1984	Универзитет „Св. Кирил и Методи, Фармацевтски факултет, Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
7.		Подрачје	Поле	Област	

	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Фармација	Фармакоинформатика	Фармакоекономија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		ЈЗУ Клиничка болница Штип		Доц. Фармакоинформатика Фармакоекономија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Фармакоинформатика	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД, Штип	
	2.	Фармакоекономија	Фармација, Факултет за медицински науки, УГД, Штип	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Видови на литература и нејзина евалуација	Фармацевтски науки, УГД Штип	
	2.	Професионалнопишување	Фармацевтски науки, УГД Штип	
	3.	Фармаковигеланс	Фармацевтски науки, УГД Штип	
	4.	Фармацевтскагрижа	Фармацевтски науки, УГД Штип	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Biljana Lazarova, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zoran Sterjev, Ljubica Sutarceva	Evaluation of costs and outcomes associated with pharmacological thromboprophylaxis (unfractionated heparin and low molecular weight heparins) of venous thromboembolism at orthopedic ward in Clinical Hospital Stip	Macedonian pharmaceutical bulletin, volume 63 (1) (2017)
	2.	Biljana Lazarova, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zoran Sterjev, Ljubica Sutarceva	Cost-effectiveness of LMWHs versus UFH for the prevention of postsurgical venous thromboembolism at orthopedic department in Clinical Hospital Stip,	Macedonian pharmaceutical bulletin, volume 64 (1) (2018)

	3.	Biljana Eftimova, Biljana Lazarova	DRUG USE AT CLINICAL HOSPITAL STIP-EVALUATION OF RATIONAL/IRRATIONAL USE, KNOWLEDGE	2018, International Journal, Vol. 22
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број 1.	Автори	Наслов	Издавач / година
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
	Ред. број 1.	Автори	Наслов	Издавач / година
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	Ред. број 1.	Автори	Наслов	Издавач / година
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		
	11.2.	Магистерски работи		
	11.3.	Докторски дисертации		

3. Научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма.

**ДОКТОР ПО ФАРМАЦЕВТСКИ НАУКИ
DOCTOR OF PHARMACEUTICAL SCIENCES**

4. Решение за акредитација и Решение за почеток со работа

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП

Примено:	13 09/2021		
Сеп. единица	Број	Прилог	Вредност
0908	561		

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА - РЕПУБЛИКА E MAQEDONISË SË VERIUT
АГЕНЦИЈА ЗА КВАЛИТЕТ ВО ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ
AGJENCIA PËR CILËSI NË ARSIMIN E LARTË

Бр.-Нр. 08-402/8

12.07.2021 год.-мес
Скопје - Штип



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КВАЛИТЕТ ВО ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

REPUBLIKA E MAQEDONISË SË VERIUT
AGJENCIA PËR CILËSI NË ARSIMIN E LARTË
BORDI PËR AKREDITIM I ARSIMIT TË LARTË

Врз основа на член 48 став (2) точка 6, член 145 став (2) и член 227 од Законот за високото образование* („Службен весник на Република Македонија” бр. 82/18), Одборот за акредитација на високото образование на Република Северна Македонија, на својата 18 седница одржана на 19.05.2021 година, донесе

РЕШЕНИЕ

за акредитација на студиската програма „Фармацевтски науки“, трет циклус на докторски академски студии (180 ЕКТС), на Факултет за медицински науки при Универзитет,, Гоце Делчев“, Штип

1. Се акредитира студиската програма „ Фармацевтски науки “, трет циклус на докторски академски студии (180 ЕКТС), на Факултет за медицински науки при Универзитет,, Гоце Делчев“, Штип, согласно Законот за високо образование* („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/18), Уредбата за нормативите и стандардите за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.103/10, 168/10 и 10/11) и Класификацијата на научно-истражувачки подрачја, полиња и области според Меѓународната франскатиева класификација (дадена како Прилог 1 на наведената Уредба).

2. Акредитација за студиската програма од точка 1 на ова решение е за период од пет студиски години, почнувајќи од студиската 2021/2022 година.

3. По завршување на студиите на студиската програма од точка 1 од ова решение, студентот се стекнува со 180 ЕКТС кредити и се стекнува со академски назив: Доктор по Фармацевтски науки /во меѓународен промет академски студии назив: Doctor of Pharmaceutical Sciences.

4. Научно - истражувачко подрачје: 3 - Медицински науки и здравство,
Научно – истражувачко поле: 306 -Фармација
Научно – истражувачка област: Области од наведеното поле.

5. Акредитирани ментори за докторски студии на студиската програма се:
Проф. д-р Биљана Горѓеска, проф. д-р Рубин Гулабовски, проф. д-р Емилија Јаневиќ Ивановска, проф. д-р Бистра Ангеловска, проф. д-р Дарко Бошнакоски, проф. д-р Зорица Арсовска Сарафиновска, проф. д-р Елена Дракалска Серсемова, проф. д-р Даринка Горгиева Ацкова, проф. д-р Катарина Смилков.

6. Менторот на докторски студии од точка 1 на ова решение може истовремено да биде ментор на најмногу три докторанти кои кај него ќе се обучуваат за научна работа и за изработка на докторски труд.



7. Ова решение е конечно и влегува во сила со денот на донесувањето.

Образложение

По предходно донесената одлука бр. 0201- 222/31 од 25.03.2021 година од страна Сенатот на универзитетот, за усвојување на студиската програма „ Фармацевтски науки “, трет циклус на докторски академски студии (180 ЕКТС), на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, до Одборот за акредитација на високото образование, достави барање бр.08 - 402/1 од 31.03.2021 година за прифаќање на елаборат, односно за акредитација на предметната студиска програма.

Одборот за акредитација на високото образование, на 15-та седницата одржана на 07.04.2021 година, формира стручна комисија за разгледување на барањето за акредитација со придружната документација и подготвување на извештај по однос на барањето и документацијата.

Врз основа на позитивната оценка содржана во извештајот на стручната комисија, бр.08 - 402/6 од 02.06.2021 година, согласно Законот за високо образование* („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/18), Уредбата за нормативите и стандардите за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.103/10, 168/10 и 10/11) и Класификацијата на научно-истражувачки подрачја, полиња и области според Меѓународната фраскатијева класификација и Правилникот за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата за акредитација и евалуација, стандардите за акредитација и евалуација, како и други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.151/12), Одборот за акредитација на високото образование, на својата 18-та седница одржана на 19.05.2021 година, одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Правна поука: Решението за акредитација на студиска програма е конечно и против него може да се поднесе тужба до Управниот суд.

Претседател
на Одборот за акредитација на високото образование

Академик Владо Камбовски

Врз основа на член 145 став (7) од Законот за високото образование* во високото образование, Уни-
весник на Република Македонија“ бр. 82/18 и „Службен весник на Република
Северна Македонија“ бр.178/21), Владата на Република Северна Македонија, на
седницата, одржана на 5 октомври 2021 година, дава

Примено:	13 10 2021
Орг. единица:	Службен
Број:	0809/512/1
Прилог:	1
Вредност:	0809/512/1

РЕШЕНИЕ

за почеток со работа на студиската програма од трет циклус на студии по
„Фармацевтски науки“ на Факултетот за медицински науки при Универзитет
„Гоце Делчев“ во Штип

1. Со ова решение се утврдува почеток со работа на студиската програма од трет циклус на студии по „Фармацевтски науки“ на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.
2. Ова решение влегува во сила со денот на донесувањето.

Образложение

По добивање на Решение за акредитација бр. 08-402/8 од 12.07.2021 година од страна на Одборот за акредитација на високото образование, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, достави барање бр. 0809-512/1 од 17.08.2021 година, до Агенцијата за квалитет во високото образование, заведено под бр. 08-700/1 од 18.08.2021 година, за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиската програма од трет циклус на студии по „Фармацевтски науки“ на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Директорот на Агенцијата за квалитет во високото образование, со Решение бр. 08-700/2 од 23.08.2021 година формира Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиската програма наведена во точка 1 на ова решение.

Комисијата на ден 30.08.2021 година, изврши увид и изготви Извештај бр. 08-700/3 од 06.09.2021 година, во кој се констатира дека се исполнети условите за почеток со работа на студиската програма од трет циклус на студии по „Фармацевтски науки“ на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, согласно одредбите утврдени со Законот за високото образование* и Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр. 103/10, 168/10 и 10/11).

Согласно член 145 став (7) од Законот за високото образование* Решение за почеток со работа на студиските програми од трет циклус дава Владата на Република Северна Македонија, по добиена акредитација од страна на Одборот за акредитација на високото образование и по добиен позитивен извештај за исполнетост на условите за почеток со работа на студиските програми.

Решението задолжително се објавува на веб страната на Агенцијата за квалитет во високото образование.

Имајќи го во предвид изнесеното, се одлучи како во диспозитивот на ова решение.

ПРАВНА ПОУКА: Против ова решение, може да се заведе управен спор, со поднесување на тужба до Управниот суд на Република Северна Македонија, во рок од 30 дена од денот на приемот на ова решение.

Бр. 40-10237/1
5 октомври 2021 година
Скопје

ПРВ ЗАМЕНИК НА ПРЕТСЕДАТЕЛОТ НА
ВЛАДАТА НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА
МАКЕДОНИЈА

dr. Artan Grubi

