

**Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје  
Фармацевтски факултет - Скопје**



**Е Л А Б О Р А Т**

**ЗА РЕАКРЕДИТАЦИЈА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА**

**МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО  
ФАРМАЦИЈАТА**

**Втор циклус на академски студии  
Двегодишни студии**

**ИНСТИТУЦИЈА ПРЕДЛАГАЧ:**

**Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје,  
Фармацевтски факултет - Скопје**

**Скопје, 2024 ГОДИНА**

## Содржина

1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНОСИТЕЛОТ НА БАРАЊЕТО .....	5
Назив на високообразовна установа .....	5
2.1 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА- ЗА УНИВЕРЗИТЕТОТ .....	5
2.2 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА – ЗА ЕДИНИЦАТА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА .....	6
3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА.....	6
4. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА .....	7
Правна рамка: .....	7
1. Карта на високообразовната установа (Универзитет, факултет, односно висока стручна школа) .....	9
1.1. Карта на високообразовна установа.....	9
2. ПОДАТОЦИ ЗА ЕДИНИЦАТА ОРГАНИЗАТОР НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА .....	21
3. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА .....	23
3.1. Цел и оправданост за воведување на студиската програма .....	26
4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за дадениот профил на кадри.....	27
5. Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации, студиска програма Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет - Скопје согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации .....	28
6.б. Специфични дескриптори на квалификации за втор циклус на двогодишни студии со 120 ЕКТС, за студиската програма поднесена за реакредитација, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации .....	29
7. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите. ....	31
СТРУКТУРА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА .....	32
7.1. Правила и начин на избор на изборни предмети со можност за избор на предмети од други акредитирани студиски програми .....	35
7.2. Рокови за завршување на предвидените активности од студиската програма .....	35
8. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 7 (Прилог бр.4) од Правилникот за содржината за студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023) и член 61 став 3 од Закон за високо образование (“Службен весник на Република Македонија”, бр.82/2018) .....	35
9. Список на обезбеден потребен број лица на ненаставен кадар, согласно член 13 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22).....	46
10. Податоци за просторот предвиден за реализација на Студиската програма Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, организирана на Фармацевтскиот Факултет, УКИМ во Скопје согласно член 20 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22).....	47
11. Листа на опрема и Информатичко – технички ресурси предвидени за реализација на студиската програма Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, на Фармацевтскиот Факултет, УКИМ во Скопје, согласно Прилог 2 од Правилникот за стандарди	

и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр 245/22) .....	47
12. Информација за бројот студенти (прв пат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација .....	49
12.1 Студенти со посебни потреби согласно член 36 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22) .....	51
13. Информација за научно-истражувачка и издавачка дејност согласно член 18 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22) .....	51
14. Библиотека и информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература член 37 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22) ..	52
15. Информација за веб страница (член 21 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Северна Македонија бр 82/18) и член 18 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22).....	61
16. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата .....	62
17. Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетска конференција на Република Македонија (Скопје -Битола, септември 2002). .....	63
18. Соодветноста на структурата и содржината на циклусот на студии со општите и специфичните дескриптори .....	63
19. Усогласеноста на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма ..	69
20. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции .....	69
23. Податоци за наставниците кои можат да бидат ментори на магистерски труд на втор циклус на академски/стручни студии на студиската програма .....	70
1. Предлог Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет на факултетот, наставничкиот совет на високата стручна школа или научниот совет на научниот институт член 110 и член 145 од Законот за високо образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/2018) .....	74
2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат, односно Советот на научната установа; член 94 и член 145 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018).....	75
3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста .....	76
4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма .....	77
5. Согласност на Универзитетскиот сенат, односно Научниот советот за учество на наставникот во реализација на студиската програма на единица од друг Универзитетот (член 179 од Законот за високо образование, Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 .....	109
ПРИЛОГ БР. 3 .....	111
1. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023) .....	112
Ред. број: 1 .....	112
Ред.број: 2 .....	115
Ред.број: 3 .....	119

Ред.број: 4 .....	123
RESEARCH METHODOLOGY .....	125
Ред. број: 5 .....	126
Remington: The Science and Practice of Pharmacy .....	128
Handbook of Stability Testing in Pharmaceutical Development .....	128
Physicochemical Principles of Pharmacy: In Manufacture, Formulation and Clinical Use Sixth Edition .....	128
Ред.број: 6 .....	129
Ред. број: 7 .....	132
Ред. број: 8 .....	136
Ред.број: 9 .....	139
Ред. број: 10 .....	143
Ред. број: 11 .....	146
Ред. број: 12 .....	149
Ред. број: 13 .....	150
Ред. број: 14 .....	153
Analytical Atomic Spectrometry with Flames and Plasmas .....	164
Practical Aspects of Cosmetic Testing.....	216
ПРИЛОГ БР. 4.....	228
1. Податоци за лицата кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии согласно членот 7 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023).....	
Прилог бр. 5.....	419
Прилог бр. 6.....	421
Прилог бр. 7.....	423
Прилог бр. 8.....	424
Прилог бр. 9.....	424
Прилог бр. 10.....	424

	Прва акредитација	
□	Реакредитација	

## 1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНОСИТЕЛОТ НА БАРАЊЕТО

Назив на високообразовна установа

Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет - Скопје

Адреса, седиште

Ул.Мајка Тереза бр.47 1000 Скопје

ЕМС

6462715

Матичен број

6462715

Телефон

02 3126032

Факс

/

Електронска пошта

contact@ff.ukim.edu.mk

Веб страница на установата

www.ff.ukim.edu.mk

### 2.1 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА- ЗА УНИВЕРЗИТЕТОТ

Назив на основачот	Собрание на Република Македонија
Назив на актот за основање	Закон на Универзитетот во Скопје
Број и датум на актот за основање	Бр. 4/1949 Службен весник на Народна Република Македонија
Промени во основачки права (назив на вториот основач и правните следбеници на основачот)	нема
Број и датум на Решението за исполнетоста на условите за почеток со работа и дејноста издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија	/
Број и датум Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија.	/
Број и датум на Решение за упис на високообразовната установа во Централниот регистар	/

## 2.2 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА – ЗА ЕДИНИЦАТА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА

Назив на основачот	Собрание на Република Македонија
Назив на актот за основање	Закон на Универзитет во Скопје
Број и датум на актот за основање	Бр.4/1949 Службен весник на Народна Република Македонија
Промени во основачки права (назив на вториот основач и правните следбеници на основачот)	нема
Број и датум на Решението за исполнетоста на условите за почеток со работа и дејноста издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија	05/96 од 04.04.1977
Број и датум Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија.	решение од Одборот за акредитација бр. 1409-208/3 од 10.5.2019 и решение од Министерство за образование и наука бр. 14-1162 од 3.7.2019
Број и датум на Решение за упис на високообразовната установа во Централниот регистар	4066499/17 од 21.11.2013

## 3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

Државна	√	Приватна	Мешовита
---------	---	----------	----------

## 4. ДЕЈНОСТ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА СПОРЕД ФРАСКАТИЕВАТА КЛАСИФИКАЦИЈА

а) Научно подрачје (научноистражувачко поле од прво ниво)	3. Медицински науки и здравство
б) Научно поле (научноистражувачко поле од второ ниво)	306. Фармација
в) Научна област	30600. Фармацевтска хемија 30601. Фармакоинформатика 30602. Фармакокинетика и фармакодинамика 30603. Фармакогенетика 30604. Биофармација 30605. Имунохемија 30606. Фармацевтска ботаника 30607. Фармакогнозија 30608. Биотехнологија 30609. Аналитика на лекови 30610. Стабилност на лекови 30611. Токсиколошка хемија 30612. Инструментална фармацевтска анализа

	30613. Броматологија 30614. Историја на фармација 30615. Социјална фармација 30616. Друго: 30616/1. Применета хемија и фармацевтски инструментални анализи 30616/2. Храна и исхрана 30616/3. Фармацевтска токсикологија 30616/4. Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нотехнологија 30616/5. Применета биохемија
--	---

## 5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

Име и презиме, функција

Проф. д-р Зоран Стерјев, Декан

Датум и акт на именување

Одлука на Наставно-научен совет на Фармацевтски факултет во Скопје за избор на декан за мандатен период 2021-2024 година број 02-287/3 од 12.05.2021 година и Одлука за универзитетски сенат за потврдување избор на декан број 02-633/8 од 25.05.2021 година

Контакт телефон

070 307 744

Е-маил

zost@ff.ukim.edu.mk

Лице за контакт

Име и презиме

Зоран Стерјев

телефон

070 307 744

Е-маил

zost@ff.ukim.edu.mk

Датум: 11.4.2024 година



Овластено лице  
 Декан  
 Проф. д-р Зоран Стерјев

## 6. ПРАВНА РАМКА

1. Закон за високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр. 82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија, бр. 178/2021 и бр.58/2024);
2. Уредба за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност (Службен весник на Република Македонија, бр. 103/10); Класификација на научните подрачја, полиња и области според Меѓународната фраскатијева класификација;
3. Правилник за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата за акредитација и евалуација, стандардите за акредитација и евалуација, како и за други

- прашања во врска со работата на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр. 151/12);
4. Правилник за задолжителните компоненти што треба да ги поседуваат студиските програми од прв, втор и трет циклус на студии (Службен весник на Република Македонија, бр. 25/11);
  5. Упатство за критериумите за начинот на обезбедување и оценување на квалитетот на високообразовните установи и на академскиот кадар во Република Македонија (Службен весник на Република Македонија, бр. 67/13);
  6. Уредбата за Националната рамка на високообразовните квалификации (Службен весник на Република Македонија бр. 154/2010);
  7. Правилник за содржината и формата на дипломата, на упатството за изготвување додаток на дипломата и на другите јавни исправи (Службен весник на Република Македонија бр. 84/09);
  8. Закон за воената академија (Службен весник на Република Македонија бр.83/2009);
  9. Правилник за поблиските критериуми и надлежноста на одборите за соработка и доверба со јавноста (Службен весник на Република Македонија бр. 148/13);
  10. Правилник за начинот и условите за организирање на практичната настава за студентите (Службен весник на Република Македонија бр. 71/09 и 120/10);
  11. Правилник за условите што треба да ги исполнува истакнатиот стручњак од практиката од соодветната област за изведување клиничка настава (Службен весник на Република Македонија бр. 71/09 и 120/10);
  12. Закон за медицинските студии и континуираното стручно усовршување на докторите на медицина (Службен весник на Република Македонија бр. 16/13);
  13. Закон за признавање на професионалните квалификации (Службен весник на Република Македонија бр. 171/10);
  14. Правилник за начинот и постапката за водење на базата на податоци за високообразовната дејност (Службен весник на Република Македонија бр. 65/13);
  15. Закон за научно-истражувачката дејност (Службен весник на Република Македонија бр. 46/08, 103/08, 24/11 и 80/12);
  16. Закон за високообразовните установи за образование на наставен кадар во предучилишното воспитание, основното и средното образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 10/15);
  17. Статут на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (Универзитетски гласник бр. 425 од 28.6.2019);
  18. Решение за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија и
  19. Други акти.



# 1. Карта на високообразовната установа (Универзитет, факултет, односно висока стручна школа)

## 1.1. Карта на високообразовна установа

Назив на високообразовната установа	На македонски јазик	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
	На англиски јазик	Faculty of Pharmacy, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje
	На јазикот на која се изведува наставата	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Седиште		Мајка Тереза 47, 1000 Скопје
Интернет страница		<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk">www.ff.ukim.edu.mk</a>
Вид на високообразовната установа (јавна, приватна, приватно-јавна)		Јавна високообразовна установа
Податоци за последната акредитација		<p><b>2005</b> (акредитација за студиска програма за последипломски студии за здравствен менаџмент и фармакоэкономија: реакредитација со решение од одборот за акредитација 12-128,129/2 од 16.10.2013 и решение од МОН 13-14655/2 од 11.12.2013)</p> <p><b>2009</b> (акредитација за студиска програма за магистер по фармација од интегриран прв и втор циклус: решение од одборот за акредитација сл. 12 од 3.9.2009 и решение од МОН 12-3737/5 од 29.10.2010)</p> <p><b>2010</b> (акредитација за тригодишна академска студиска програма за дипломиран лабораториски биоинженер – прв циклус: решение од одборот за акредитација 12-97/2 од 15.01.2010 и решение од МОН 12-3737/5 од 29.10.2010)</p> <p><b>2011</b> (акредитација на докторски студии од научното подрачје на медицински науки и здравство, област фармација: решение од одборот за акредитација 12-66/4 од 5.01.2011 и решение од МОН 13-547/7 од 23.03.2011)</p> <p><b>2011</b> (акредитација на специјалистички студии по фармацевтска регулатива, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-121/2 од 29.10.2010 и решение од МОН 13-55/1 од 5.01.2011)</p> <p><b>2012</b> (акредитација на магистерски студии по фитотерапија втор циклус со решение од одборот за акредитација 12-15/2 од 7.10.2011 и решение од МОН 13-626/4 од 3.4.2012)</p> <p>2012 (специјалистички студии по фитотерапија, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-14/2 од 7.10.2011 и решение од МОН 13-3022/1 од 30.03.2012)</p> <p><b>2012</b> (акредитација на магистерски студии по козметологија, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-20/3 од 24.11.2011 и решение од МОН 13-3020/1 од 30.3.2012)</p> <p><b>2012</b> (акредитација на специјалистички студии по козметологија, втор циклус: решение од одборот за</p>

	<p>акредитација 12-20/2 од 24.11.2011 и решение од МОН 13-3023/1 од 30.03.2012)</p> <p><b>2012</b> (акредитација на магистерски студии по индустриска фармација, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-232/3 од 1.10.2012 и решение од МОН 13-63/1 од 02.01.2013)</p> <p><b>2013</b> (реакредитација на специјалистички студии по фармакоекономија и здравствен менаџмент, втор циклус, решение од одборот за акредитација 12-182/2 од 07.02.2014 и решение од МОН 13-55/1 од 5.01.2011)</p> <p><b>2014</b> (акредитација на магистерски студии по лабораториски анализи и инженерство во фармацијата, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-182/2 од 07.02.2014 и решение од МОН бр. 13-1612/4 од 8.04.2014).</p> <p><b>2015</b> (реакредитација на интегрирани студии од прв и втор циклус по фармација: решение од одборот за акредитација 12-58/2 од 19.05.2015 и решение од МОН бр. 14-2886 од 07.12.2015)</p> <p><b>2015</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус=специјалистички студии по фитотерапија (решение од одборот за акредитација 12-268/2 од 30.03.2015 и решение од МОН бр. 14-1771 од 24.09.2015).</p> <p><b>2015</b> (акредитација на студиска програма од втор циклус =специјалистички студии по хомеопатски лекови (решение од одборот за акредитација 12-267/2 од 30.03.2015 и решение од МОН бр. 14-1772 од 07.12.2015).</p> <p><b>2015</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус=специјалистички студии по фитотерапија (решение од одборот за акредитација 12-268/2 од 30.03.2015 и решение од МОН бр. 14-1771 од 24.09.2015).</p> <p><b>2015</b> (акредитација на студиска програма од втор циклус =специјалистички студии по хомеопатски лекови (решение од одборот за акредитација 12-267/2 од 30.03.2015 и решение од МОН бр. 14-1772 од 07.12.2015).</p> <p><b>2015</b> (реакредитација на студиска програма од трет циклус докторски студии по фармација (решение од одборот за акредитација 12-79/2 од 14.07.2014 и решение од МОН бр.14-552 од 04.03.2015).</p> <p><b>2016</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус=специјалистички студии по фармацевтска регулатива (решение од одборот за акредитација 12-152/2 12.02.2016 и решение од МОН бр. 14-398 од 06.05.2016).</p> <p><b>2018</b> (втора реакредитација на студиска програма од трет циклус докторски студии по фармација (решение од одборот за акредитација 1409-27/2/2 од 16.03.2018 и решение од МОН бр. 14-771 од 08.05.2018).</p> <p><b>2018</b> (акредитација на студиска програма од прв циклус = тригодишни студии по диететика и диетотерапија (решение од одборот за акредитација 17-152/2 од 02.03.2018 и решение од МОН бр. 14-710 од 29.03.2018).</p> <p><b>2018</b> (акредитација на студиска програма од втор циклус = магистерски студии по диететика и диетотерапија (решение од</p>
--	--

	<p>одборот за акредитација 17-153/2 од 02.03.2018 и решение од МОН бр. 14-682 од 22.03.2018).</p> <p><b>2018</b> (втора реакредитација на студиска програма од втор циклус=специјалистички студии по фитотерапија – хербални лекови и додатоци на исхраната (решение од одборот за акредитација 1409-184/2 од 27.09.2018 решение од МОН бр. 14-2853 од 08.02.2019).</p> <p><b>2019</b> (реакредитација за тригодишна академска студиска програма за дипломиран лабораториски биоинженер – прв циклус: решение од одборот за акредитација 1409-208/3 од 10.05.2019 и решение од МОН 14-1167 од 03.07.2019)</p> <p><b>2019</b> (реакредитација на двегодишни магистерски студии од втор циклус по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата (решение од одборот за акредитација 1409- 289/3 од 26.09.2019 год. и решение од МОН бр. 14-2749 од 7.11.2019</p> <p><b>2021</b> (реакредитација на интегрирани студии од прв и втор циклус по фармација: решение од одборот за акредитација 08-72/4 од 11.02.2021 и решение од Агенција за квалитет бр.08-69/4 од 10.03.2021)</p> <p><b>2021</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус=специјалистички студии по фармацевтска регулатива (решение од одборот за акредитација бр. и решение од Агенција за квалитет бр. 08-1013/4 од 09.11.2021)</p> <p><b>2021</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус=специјалистички студии по хомеопатски лекови (решение од одборот за акредитација 08-415/5 од 15.04.2021 и решение од Агенција за квалитет бр. 08-597/4 од 26.07.2021).</p> <p><b>2021</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус=специјалистички студии по фармаковигиланца (решение од одборот за акредитација 08-107/4 од 11.02.2021 и решение од Агенција за квалитет бр. 08-68/4 од 10.03.2021)</p> <p><b>2022</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус = специјалистички студии по индустриска фармација (решение од одборот за акредитација 08-596/6 од 17.03.2022 и решение од Агенција за квалитет бр. 08-354/4 од 05.04.2022).</p> <p><b>2023</b> (реакредитација на студиска програма од прв циклус студии по диететика и диетотерапија (решение од Одборот за акредитација 08-21/6 од 30.6.2023 и решение за почеток со работа од Агенција за квалитет бр. 08-999/4 од 12.7.2023).</p> <p><b>2023</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус студии по диететика и диетотерапија (решение од Одборот за акредитација 08-22/6 од 30.6.2023 и решение за почеток со работа од Агенција за квалитет бр. 08-998/4 од 12.7.2023</p>
<p>Студиско подрачје или уметничка дисциплина според Меѓународната стандардна класификација на образованието на УНЕСКО (МСКОБ, ISCED) и научно-истражувачки подрачја (Според Меѓународната Фраскатијева класификација од</p>	<p>Студиско подрачје според Меѓународната стандардна класификација на образованието: 09 Здравство и социјална заштита 91 Здравство 0916 Фармација</p> <p>Според важечка Меѓународна Фраскатијева класификација: Подрачје: Медицински науки и здравство,</p>

2015 год) за кои е добиена акредитација	Поле: Фармација
Податоци за меѓународна соработка на планот на наставата, научно-истражувачката работа и мобилноста на студентите	<p>Универзитети, Факултети, Институты и Оддели со кои соработува Фармацевтскиот факултет од Скопје:</p> <p>Institute for Medicinal Plant Research "Dr Josif Pancic", Belgrade, Serbia.</p> <p>University of Belgrade, Faculty of Chemistry, Serbia.</p> <p>University of Belgrade, Faculty of Pharmacy, Serbia.</p> <p>Medical University of Sofia, Faculty of Pharmacy, Bulgaria.</p> <p>Centre for Research and Technology – Hellas (CE.R.T.H.), Institute of Applied Bioscience (IN.A.B.), Thessaloniki, Greece.</p> <p>National Agricultural Research Foundation (NAGREF), A.R.C.N.G, Department of Aromatic and Medicinal Plants, Thermi, Thessaloniki, Greece.</p> <p>University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Slovenia.</p> <p>University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Croatia.</p> <p>Agricultural University of Tirana, Albania.</p> <p>University of Prishtina — Hasan Prishtinal, Department of Biology, Kosovo.</p> <p>Медицинскиот факултет – отсек фармација, Универзитет во Нови Сад</p> <p>Faculty of Pharmacy, University of Ljubljana , Slovenia.</p> <p>Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria.</p> <p>Faculty of Pharmacy, University of Belgrade, Serbia.</p> <p>Institute for Medicinal Plant Research —Dr. Josif Pančić, Belgrade, Serbia.</p> <p>Hacettepe University, Faculty of Pharmacy, Ankara, Turkey.</p> <p>Faculty of Science, University of Stockholm, Sweden.</p> <p>Department of Pharmacy, University of Copenhagen, Denmark.</p> <p>International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology, Trieste, Italy.</p> <p>Karolinska Institutet – Medical University, Stockholm, Sweden.</p> <p>Mediterranean Agronomic Institute of Chania (MAICh), CIHEAM, Chania, Greece.</p> <p>University of Veterinary Medicine, Vienna, Austria.</p> <p>Queen’s University of Kingston, Ontario, Canada.</p> <p>Ghent University, Ghent, Belgium.</p> <p>Shanghai Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Sciences, People’s Republic of China.</p> <p>Chinese National Compound Library, Shanghai, People’s Republic of China.</p> <p>Austrian Drug Screening Institute (ADSI), Innsbruck, Austria.</p> <p>Faculty of Chemistry and Pharmacy, University of Innsbruck, Austria.</p>

Faculty of Pharmacy, University of Valencia, Valencia, Spain.  
Agricultural University in Tirana, Tirana, Albania.

Меѓународни научно-истражувачки проекти (последни 5 години):

- H2020 проект —Виртуелни истражувачки околинѝ за регионалните интердисциплинарни заедници во југоисточна Европа и источен Медитеран - ВИ-СЕЕМII (Horizon2020 —VRE for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern MediterraneanII). Време траење на проектот 1.10.2015-10.2018.
- Cooperation studies on inherited susceptibility to colorectal cancer, COST Action BM-1206, 2013-2017.
- MON/ADSI Project: High Content Screening of plant extracts used as traditional herbal medicines (Опсежен скрининг на растителни екстракти што традиционално се користат како хербални препарати)2016-2018. MON/CAS Project: Ethnopharmacological approach in phytochemical investigation of some Salvia species (Етнофармаколошки пристап во фитохемиски истражувања на некои видови од родот Salvia spp.), 2018-2019.
- Genetic factors for development and therapy of colorectal cancer/ Генетски фактори за развој и терапија на колоректален карцином. Финансиран од: International centre for genetic engineering and biotechnology (ICGIB), Trieste, Italy/Интернационален центар за генетски инжинеринг и биотехнологија (ICGEB-Trieste), Италија. Траење на проектот: 2015-2018.
- МОН/билатерала со Црна Гора: Формулација, дизајн и оптимизација на полимерни наночестички како носачи на лековити супстанции со насочено и контролирано делување во терапијата на цврсти тумори, билатерален проект финансиран од МОН на Македонија и МОН на Црна Гора, Времетраење: 01.2016-12.2017.
- СЕЕПУС проект: Централно-европска асоцијација на знаење за настава, учење и истражување во фармацевтската технологија (Central European Knowledge Alliance for Teaching, Learning & Research in Pharmaceutical Technology), 2017-2018, финансиран од програмата СЕЕПУС.
- ИАЕА проект: Апликација на јонизирачко зрачење во нанотехнологија за цели на животната средина, енергетски и здравствени цели, 2017-2019, финансиран од Меѓународна агенција за атомска енергија ИАЕА. Раководител на проектот: проф. д-р Анита Грозданов од ТМФ УКИМ.
- Соработка со Универзитет во Хелсинки: Екстрацелуларни везикули во урина на стаорци: модулација на везикуларните протеини после фармаколошка интервенција во дијабетес. Координатор на македонскиот тим проф. д-р Кристина Младеновска, 2017-2018, финансиран од Фински институт за молекуларна медицина, Универзитет во Хелсинки.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NFFA ID150 проект: Evaluation of cell internalization pathway, intracellular localization, genotoxic and immunotoxic effects of polymeric nanoparticles for targeted drug delivery (Евалуација на патишта на клеточна интернализација, интрацелуларна локализација, генотоксични и имунотоксични ефекти на полимерни наноносачи за целно ослободување). Времетраење 01.2017-12.2017, финансиран од мрежата NFFA – H2020.</li> <li>• EuropeAid project: Implementation of the legislation on mutual recognition of professional qualifications. Финансиран од: Европска Унија, EuropeAid/135619/IH/SER/MK. 2011-2017.</li> <li>• MON/ADSI Project: High Content Screening of plant extracts used as traditional herbal medicines (Опсежен скрининг на растителни екстракти што традиционално се користат како хербални препарати) 2016-2018.</li> <li>• Истражување за знаења ставови и практики на здравствени работници во врска со вакцинација против сезонски грип – заеднички проект на Институтот за јавно здравје, Скопје, РС Македонија, Националниот комитет за имунизација на РС Македонија и Центарот за заразни болести, Атлантска САД (CDC, USA) меѓународен проект, подржан од Министерство за Здравство на РС Македонија, мај – декември 2019.</li> <li>• Wearable Smart Patches for Multimodal Wound Healing, финансиран од NATO SPSS, 2023-2026</li> <li>• Протеомичко профилирање на протеинската корона формирана на површината на наночестичките по нивна инкубација во hCMEC/D3 клеточен медиум, проект финансиран од Joint Research Centre на Европската комисија, 2022-2023.</li> <li>• CEEPUS - Central European Exchange Program For University Studies, 2017-2023</li> <li>• Воведување на нови методи на влажна гранулација во истражување и развој на современи дозирани форми, Министерство за образование и наука на РС Македонија, 2021-2023.</li> <li>• Подобрување на техничката компетентност на Центарот за фармацевтска нанотехнологија со воведување на стандардни аналитички постапки од областа на реометрија и 3Д биопечатење, Министерство за образование и наука на РС Македонија, 2021-2023.</li> <li>• In vitro испитувања на ефикасност и безбедност на микропартикулиран систем носач на биоактивни компоненти од природно потекло за третман на хронични рани, УКИМ, 2022.</li> <li>• Развој на вибрациони спектроскопски методи за брзо следење на фитоканабиноиди во коноп и соодветни преработки. Билатерален проект со Р. Австрија, Министерство за образование и наука на РС Македонија, 2022-2023.</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имплементација на иновациски модели во процесот на развој на нови производи за третман на рани во здравствениот сектор, Билатерален проект со Р. Австрија, Министерство за образование и наука на Р.С. Македонија, 2022-2023.</li> <li>• Развој на методи со користење на вибрациони спектроскопски техники во спрега со мултиваријантна анализа во различни подрачја од фармацевтски интерес, Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2021 – 2023.</li> <li>• ВетаЛипоФер – додаток во исхрана за профилатички третман на анемија кај животни, Фонд за иновации и технолошки развој на РС Македонија, 2022-2024.</li> <li>• Иновативен бимиметички систем – носач на природни производи за третман на хронични рани, Фармацевтски факултет, УКИМ - Скопје, РС Македонија, 2022-2025.</li> <li>• Платформа за интеграција, агрегација и складирање на знаење поврзано со фармацевтските науки, PharmDataBorg, Фармацевтски факултет – УКИМ, Скопје, РС Македонија, 2022-2025.</li> <li>• Анализа на стабилност на канабис и негови преработки и препарати, финансиран од МОН, 2022-2023.</li> <li>• Development of vibrational spectroscopy methods for rapid screening of phytocannabinoids in hemp and its preparations (Развој на вибрациониспектроскопски методи за брз скрининг на фитоканабиноиди во коноп и во неговите преработки), Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2022-2024.</li> <li>• Фармакогностички, фитохемиски и биолошко-фармаколошки испитувања на различни видови на коноп (<i>Cannabis spp.</i>) и соодветни преработки, втора фаза.</li> <li>• Истражување на природното наследство на планината Кожуф, финансирано од УКИМ, 2022-2023.</li> <li>• Проценка на состојбата на популациите на модра боровинка (<i>Vaccinium myrtillus</i> и <i>Vaccinium uliginosum</i>) и нивниот ресурсен и економски потенцијал на планината Кожуф, финансиран од МЕД, 03.2022-12.2022.</li> <li>• Разоткривање на диворастечки канабис на територијата на Македонија, финансиран од МЕД, 03.2022-12.2022.</li> <li>• Бел млечен трн (<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaerth) - извор на биоктивен силимарин, УСС Проект, 2022-2023.</li> <li>• Пристапи за развој на еколошки прифатливи хроматографски методи во фармацевтски анализи, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2022-2023.</li> <li>• Зајакнување на лабораториските капацитети за откривање на фалсификувани лекови како дел од стратегијата на Република Северна Македонија за борбата против фалсификувањето на лекови, Министерство за наука и образование на РСМ, 2021 – 2023.</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Билатерален Австриско-Македонски проект (ПМФ со Technical University of Graz): “Spectroscopy and dynamics of water at interfaces - development of hybrid classical quantum approaches”, 2022-2023.</li> <li>• TAVS-TAG project during the NI4OS-Europe open call for productional usage of resources registered within the NI4OS-Europe catalogue, 2019-2022.</li> <li>• МОН проект: Надградба и осовременување на истражувачката инфраструктура на Лабораторијата за наноматеријали и воведување на нови методи за карактеризација на физичко-хемиските својства на површините. Природно - математички факултет, 2019-2022.</li> <li>• МОН проект: Проширување на пресметковниот капацитет на Компјутерската лабораторија за теориска хемија и развој на нови методи за предвидување на механичките својства на фармацевтски кристали и нивни поликристални агрегати, како и за пресметување на електронската структура и предвидување на својствата на функционалните материјали. Природно - математички факултет, 2019-2022.</li> <li>• Воведување на нова метода за одредување на ниска концентрација на соматски мутации со употреба на течна биопсија и dPCR“, Министерство за образование и наука, РС Македонија, 2022-2024.</li> <li>• Електронска база на информации за лекови – ИНФОЛЕК, ФФ-УКИМ, 2022-2023).</li> <li>• Постмаркетиншко следење на препарати на база на канабис (2020-2022). Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје и Реплек, 2020-2022.</li> <li>• Унапредување на капацитетот на националниот центар за геномика и протеомика при ИЦГИБ – МАНУ во областа на персонализираната медицина, Министерството за образование и наука, 2021-2022.</li> <li>• Испитувања на ефектите на СВД врз јаглехидратниот метаболизам во состав на Проектот: „Влијание на условите и стандардите на производство на хербална суровина канабис врз квалитетот на добиениот екстракт“. Активни учесници се РЕПЛЕК ФАРМ, Скопје и Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2020-2022.</li> <li>• WHO-Модули за обука и комуникација за вакцинација за фармацевти, 2022 година.</li> <li>• Cooperation Studies on Inherited Susceptibility to Colorectal Cancer, COST Action CA-17118, 2018-2022.</li> <li>• Diagnostic, prognostic and predictive biomarkers for bladder cancer management, ICGEB, Trieste, Italy, 2020-2022.</li> <li>• Natural antibody and cytotoxic T cell responses in asymptomatic/mildly symptomatic, severely symptomatic and critically ill patients with COVID-19, ICGEB, Trieste, Italy, 2020-2022.</li> <li>• Upgrading the capacities of the national center for genomic and proteomic at the RCGEB MASA for implementation of</li> </ul>
--	--



	<p>personalized therapy in oncology in Macedonia, financed by the Ministry of Education and Science of the Republic of Macedonia, 2021-2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROMoting GeRiAtric Medicine in countries where it is still eMer Ging (PROGRAMMING), 2022 година.</li> </ul> <p><b>Студентска размена</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EPSA Individual Mobility Project, IMP</li> <li>• JoinEU-SEE - координатор Универзитетот во Гент, Белгија</li> <li>• EUROWEB - координатор Универзитетот Маралдален, Шведска</li> <li>• ERAWEB - координатор Универзитетот Еразмус, Холандија</li> <li>• ЕРАЗМУС програма за мобилност</li> <li>• BASILEUS - ACADEMIC EXCHANGE BETWEEN EU AND WESTERN BALKANS</li> <li>• CEEPUS - Central European Exchange Program for University Studies</li> </ul>
<p>Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и научно-истражувачката дејност</p>	<p>Поседува површина од 3000 m<sup>2</sup>          Број на амфитеатри 3 (со вкупно 300 седишта)          Број на училници 1 (со 50 седишта)          Број на лаборатории 14 (капацитет за 30 студенти во една лабораторија)          Компјутерски центар (седишта за 20 студенти)          Број на кабинети за наставно-научна дејност 20          Број на простории за сместување на соработнички кадар 1 ("океан" начин на работа)</p>
<p>Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност</p>	<p>GC-FID-MS, HPLC аналитички систем (6 инструменти), UV/VIS спектрофотометар (3), AAS инструмент, UV/VIS комора за TLC анализа, дигитални ваги до четврта децимала (5), водена бања (6), ултрасонична бања (3), апарат ERWEKA за следење на брзината на ослободување на активните супстанции од фармацевтските производи, апарат за испитување на распаѓливост (Desintegration testing unit ERWEKAZT 72), центрифуги, микроцентрифуга, евапоратор, дестилатори, мелници (2), рефрактометар, IR спектро- метар, Benchtop pH метар (10), полариметар, светлосни микроскопи (20 парчиња), бинокуларни микроскопи (2), стереомикроскоп, апарат за спреј-сушење, ласерски бројач за одредување на големината на честиците, таблет машина, машина за капсулирање, водена термостат-бања со мешање (2), водена бања, магнетна мешалка (4), лиофилизатор (2), стандардни сита, хомогенизатор, автоклав, асептична комора со УВ ламба, термостат-комори за следење стабилност (2), сув стерилизатор, сушница, вакуум-сушница, перисталтична пумпа (2), кондуктометар, вортекс (2), потенциометриски титратор, микроцентрифуга, инкубатори, микролитарски пипетори, фрижидери на 4 °C и -20 °C, Laminarflow кабинет, PCR апарат, опрема за изведување полиакриламидна и агарозна гел електрофореза, ELISA читач, лабораториски мебел со дигестори и со потребната инсталација за работа на инструменталната опрема, вообичаена лабораториска опрема</p>

	<p>од стакло (градуирани чаши, чаши со голем волумен, стаклени волуметриски тиквички, мензури, колби, стаклени епрувети, пластични епрувети, саатни стакла, рефлуксен кондензатор по Graham, стаклени шишиња за чување на подготвени реагенси со стаклени брусени затки, керамички жичен триаголник, вакуум-пумпи, пипетори и дополнителна опрема за пипетори, полица за сушење стакларија, прскалки, инки, дигитални бирети, држач за епендорфи, авани и толчници, решо, порецелански топчиња, одделителни инки и 20 компјутерски работни станици со соодветни software-и за непречено изведување на наставата по соодветните предмети, Godox mini photograph studio LST60 (комора за сликање), Elisa microplate washer, shaker and incubator, Elisa Microplate Reader (with the following filters: 405, 450, 490, 540 &amp; 630NM, 0,00~14.00pH 10, Систем за далечинска контрола и мониторинг преку ETHERNET-RJ45 (Gateway), Centrifuge Z 207A, 100-230V included Angle rotor 221.86 V01 for 4x50ml RB/Falcon or 4x15ml (Мини лабораториска центрифуга со ротор), Дизел генератор на струја (агрегат), LCD проектор optoma X371, Набавка и инсталација на нов компактен УПС уред 2, Систем за цврсто фазна екстракција со вентил за контролирање на вакуум, FTIR спектрометар (Cary 630 FTIR-АТР), HPLC/UV систем (HPLC 1260 Infinity II Quat System with DAD), Sartorius аналитичка вага со 4 децимали, 2 комори Constant climate chambers with Peltier Technology KBF-S ECO 240, ATR 3000 DH portable Raman spectrometer (Optosky, China), 1064 nm laser.</p>
Вкупен број на студенти за кои се добиени претходни акредитации	15 студенти (за студиската програма која се реакредитира)
Број на студенти (прв пат запишани)	<p>На прв циклус запишани се 134 студенти  На втор циклус запишани се 33 студенти  На трет циклус запишани се 4 студенти  На Фармацевтскиот факултет во учебната 2023/2024 вкупно запишани се 171 студенти</p>
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	<p>22 редовни професори  9 вонредни професори  5 доценти  1 насловен вонреден професор  Вкупно: 37</p>
Број на лица во соработнички звања	11 асистенти
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник)	2 студенти / наставник (доколку се запишат планираниот број на студенти односно 30 * 2 години = 60 студенти за студиската програма која се реакредитира)
Однос простор: студенти (м <sup>2</sup> на еден студент)	15 м <sup>2</sup> /студент
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	<p>Самоевалуацијата ја изведува Комисија за самоевалуација во состав:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проф. д-р Марија Хиљадникова Бајро</li> <li>2. Проф. д-р Зорица Наумовска</li> </ol>

	<p>3. Проф. д-р Наталија Наков  4. Проф. д-р Лилјана Анастасова  5. Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова  6. Боби Ацевски – студент,  7. Тоше Рафајлов – студент</p> <p>Студентска евалуација на квалитетот наставата и наставниот кадар со анонимни анкети секој семестар.</p> <p>Извештај од спроведена самоевалуација на Фармацевтскиот факултет за периодот 2019-2022 година е достапен на веб страницата на факултетот: <a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2023/06/%D0%98%D0%B7%D0%B5%D1%88%D1%82%D0%B0%D1%98-%D0%BE%D0%B4-%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%83%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D0%BD%D0%B0-%D0%A4%D0%A4-2019-2022.pdf">http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2023/06/%D0%98%D0%B7%D0%B5%D1%88%D1%82%D0%B0%D1%98-%D0%BE%D0%B4-%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%83%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D0%BD%D0%B0-%D0%A4%D0%A4-2019-2022.pdf</a></p>
<p>Фреквенција на самоевалуациониот процес (секоја година, на две години, на три години) и датум на последна самоевалуација</p>	<p>Самоевалуација на секоја трета година.  Април 2023 за периодот октомври 2019-септември 2022 година</p>
<p>Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата</p>	<p>Извештајот за надворешната евалуација на УКИМ, спроведена од страна на експертскиот тим определен од Европската асоцијација на универзитети (EUA), во состав: Johanna Maria Liljeroos, Tampere, Finland, Borje Lennart Olausson, Asa, Sweden, Georg Schulz, Salzburg, Austria, Andree Surssock, N/A и Janis Vetra, Latvia и истиот е доставен во ноември 2017 година</p> <p><a href="https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/samo_ev/NE-2018-UKIM-EN.pdf">https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/samo_ev/NE-2018-UKIM-EN.pdf</a></p>
<p>Други податоци кои Установата сака да ги наведе како аргумент за нејзината успешност</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Акредитирана лабораторија за испитување и контрола на лекови – Центар за испитување и контрола на лекови која поседува сертификат за МКС EN ISO/IEC 17025:18;</li> <li>• Центарот за природни производи поседува Сертификат за акредитирана лабораторија согласно со МКС EN ISO/IEC 17025:19;</li> <li>• Центарот за биомолекуларни фармацевтски анализи (ЦБФА) - дозвола за извршување на здравствена дејност: овластување од Министерството за здравство на Република Македонија за вршење на дијагностичко-лабораториска дејност врз основа на член 96, став 1 од Законот за здравствена заштита (Сл. весник на Р. Македонија бр. 43/12): решение бр. 10-6087/2 од 13.10.2011, МЗ;</li> </ul> <p>Во 2016 год., прв договор помеѓу ЦБФА и Фондот за здравствено осигурување на Македонија за извршување на здравствени услуги за осигурани лица во специјалистичко-консултативна здравствена заштита од дијагностичко-лабораториска дејност од областа на молекуларна</p>

	дијагностика: договор бр.10-1695/2 од 24.02.2016, ФЗОМ (иницијален договор), продолжување: 10-19938/2 од 01.01.2019.
--	--

## 2. Податоци за единицата организатор на студиската програма

1	Единица на високообразовна установа (единица на Универзитетот)	На македонски јазик	Фармацевтски факултет
		На англиски јазик	Faculty of Pharmacy
		На јазикот на која се изведува наставата	Фармацевтски факултет
2	Седиште		Мајка Тереза 47
3	Студиско и научно-истражувачко подрачје во кое е акредитирана единицата според Меѓународната стандардна класификација на образованието на УНЕСКО (МСКОБ, ISCED).		Подрачје медицински науки и здравство
4	Научно истражувачко подрачје за кое е акредитирана единицата според Фраскатијева класификација		3. Медицински науки и здравство
5	Вид на студии (академски или стручни) кои се развиваат на единицата		Академски
6	Студиски програми во состав на единицата		<p>Прв циклус студии - додипломски студии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магистер по фармација, интегриран прв и втор циклус, 300 ЕКТС</li> <li>• лабораториски биоинженер, 180 ЕКТС</li> <li>• диететика и диетотерапија, 180 ЕКТС</li> </ul> <p>Втор циклус на студии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• академски специјалистички студии (60 ЕКТС) за студиски програми од: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фармацевтска регулатива</li> <li>2. Индустриска фармација</li> <li>3. Козметологија</li> <li>4. Фитотерапија - хербални лекови и додатоци на исхраната</li> <li>5. Хомеопатски лекови</li> <li>6. Фармаковигиланца</li> </ol> </li> <li>• академски магистерски студии (120 ЕКТС) за студиски програми од: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата</li> <li>2. Диететика и диетотерапија</li> </ol> </li> </ul> <p>Трет циклус (докторски) студии од областа фармација</p>
7	Циклус на образование (прв или втор циклус на студии, или интегриран прв со втор циклус студии и трет циклус)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• прв циклус на студии,</li> <li>• интегриран прв и втор циклус студии,</li> <li>• втор циклус на студии и</li> <li>• трет циклус</li> </ul>
8	Вкупен број на студенти за кои се добиени претходни акредитации		320 (за сите студиски програми)
9	Број на студенти (прв пат запишани)		На прв циклус запишани се 134 студенти

		На втор циклус запишани се 33 студенти На трет циклус запишани се 4 студенти На Фармацевтскиот факултет во учебната 2023/2024 вкупно запишани се 171 студенти
10	Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	37
11	Број на лица во соработнички звања	11
12	Однос наставник-студенти (број на студенти на еден наставник)	10 студенти / наставник / година (доколку се запишат планираниот број на студенти за сите студиски програми)

**Табела 2.1.** Список на лица избрани во наставно-научни звања во работен однос со полно работно време на единица (факултет) што бара (ре)акредитација на студиската програма (член 61 од Закон за високо образование, “Службен весник на Република Македонија”, бр.82/2018)

	Име и презиме на наставникот	Наставно-научно звање
1	Проф. д-р Љубица Шутуркова	редовен професор
2	Проф. д-р Светлана Кулеванова	редовен професор
3	Проф. д-р Анета Димитровска	редовен професор
4	Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска	редовен професор
5	Проф. д-р Зоран Кавраковски	редовен професор
6	Проф. д-р Александар Димовски	редовен професор
7	Проф. д-р Катерина Горачинова	редовен професор
8	Проф. д-р Рената Славеска Раички	редовен професор
9	Проф. д-р Билјана Бауер	редовен професор
10	Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска	редовен професор
11	Проф. д-р Кристина Младеновска	редовен професор
12	Проф. д-р Руменка Петковска	редовен професор
13	Проф. д-р Марија Главаш Додов	редовен професор
14	Проф. д-р Ѓоше Стефков	редовен професор
15	Проф. д-р Александра Грозданова	редовен професор
16	Проф. д-р Зоран Стерјев	редовен професор
17	Проф. д-р Јасмина Тоник Рибарска	редовен професор
18	Проф. д-р Ана Поцева Пановска	редовен професор
19	Проф. д-р Катерина Брезовска	редовен професор
20	Проф. д-р Катерина Анчевска Нетковска	редовен професор
21	Проф. д-р Марија Хиљадникова Бајро	редовен професор
22	Проф. д-р Маја Симоновска Црцаревска	редовен професор
23	Проф. д-р Марија Карапанцова	вонреден професор

24	Проф. д-р Зорица Наумовска	вонреден професор
25	Проф. д-р Александра Капедановска Несторовска	вонреден професор
26	Проф. д-р Јелена Ацевска	вонреден професор
27	Проф. д-р Тања Петреска Ивановска	вонреден професор
28	Проф. д-р Никола Гешковски	вонреден професор
29	Проф. д-р Надица Матевска Гешковска	вонреден професор
30	Проф. д-р Наталија Наков	вонреден професор
31	Проф. д-р Лилјана Анастасова	вонреден професор
32	Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова	доцент
33	Доц. д-р Љубица Михаилова	доцент
34	Доц д-р. Зоран Живиќ	доцент
35	Доц д-р. Марија Станинова Стојовска	доцент
36	Доц д-р. Душко Шалабалија	доцент

### 3. Општи податоци за студиската програма

1	Назив на студиската програма	На македонски јазик	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
		На англиски јазик	Master in laboratory analyses and engineering in pharmacy
		На јазикот на која се изведува наставата	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
2	Студиски полиња или уметнички дисциплини од прво, второ и трето ниво според Меѓународната стандардна класификација на образованието на УНЕСКО (МСКОБ, ISCED). За интердисциплинарни студиски програми се наведуваат соодветните студиски полиња или уметнички дисциплини од прво, второ и трето ниво	Пошироко подрачје	Здравство и социјална заштита
		Потесно подрачје	Здравство
		Детално подрачје	Фармација
3	Фраскатијева класификација (за	Научно подрачје	Медицински науки и здравство
		Научно поле	Фармација

	определување на назив)	Научна, стручна или уметничка област	Фармацевтска хемија, фармакоинформатика, фармакогенетика, биофармација, имунохемија, фармацевтска ботаника, фармакогнозија, биотехнологија, аналитика на лекови, токсиколошка хемија, броматологија, друго (применета хемија и фармацевтски инструментални анализи, храна и исхрана, фармацевтска токсикологија, фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија, применета биохемија)
4	Национална класификација на занимања	Главни групи	2. Стручњаци и научници
		Подгрупи	21. Стручњаци за наука и инжењеринг
		Споредни групи	214. Стручњаци за инжењеринг и/или 226. Други стручњаци за здравство
		Единечни групи	2149. Стручњаци за инженеринг, неклассифицирани на друго место 2269. Стручњаци во здравството, неклассифицирани на друго место
5	Вид на студии (академски или стручни)	Академска студии	
6	Циклус на образование (прв или втор циклус на студии, или интегриран прв со втор циклус студии)	Втор циклус на студии	
7	Оптовареност на студиската програма изразена во ЕКТС кредити и доколку е предвидено подготвителни курсеви	120 ЕКТС	
8	Вредност во ЕКТС кредити на завршната работа на постдипломски студии	30 ЕКТС	
9	Времетраење на студиите (во години и семестри на траење на студиската програма)	2 години (4 семестри)	
10	Податоци дали студиската програма се поднесува за акредитација или за продолжување на претходната акредитација	Продолжување на претходната акредитација	
11	Начин на финансирање на предложената студиска програма, а за приватните и приватно-јавните непрофитни високообразовни и научни установи доказ за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма	Студиската програма од вториот циклус магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата има карактер на приватни студии и се финансираат од средства на кандидатите. Висината на трошоците за школарина на студиите за домашните и странските државјани се утврдува со одлука на Наставно-научниот совет на факултетот и изнесува 3000 евра, во денарска противвредност.	
12	Степен или ниво на квалификација потребно за запишување на студиите според Националната рамка на квалификации	Минимален услов за влез во ова ниво е завршен прв циклус на универзитетски студии (180 кредити).	
13	Услови за запишување на студиската програма посебно за редовни, вонредни и странски	Условите и критериумите за запишување на студентите на студии	



	студенти, кои вклучуваат предмети релевантни за студиската програма од државната матура или приемен испит со јасна, недвосмислена и точна содржина на испитот, неговото траење, изведување и оценување	на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ ги пропишува Ректоратот на Универзитетот во согласност со законските прописи и препораките на Министерството за образование и наука. Право за запишување на втор циклус магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијатата УКИМ - Фармацевтскиот факултет во Скопје имаат кандидати кои завршиле соодветни студиски програми во области на биомедицинските, природните и биотехничките науки и кои ги исполнуваат основните критериуми: -диплома дипломиран лабораториски бионженер (во треќе од 3 години, 180 ЕКТС); -диплома за завршени минимум тригодишни универзитетски студии еквивалентни на 180 ЕКТС од областите: биомедицина, здравство, природни науки, биотехнички и биотехнолошки науки и други науки за кои наставно-научниот совет на факултетот ќе одлучи дека имаат релевантна предходна стручна подготовка.	
14	Степен или ниво на квалификација што се стекнува со завршување на студиите според Национална Рамка на Квалификација	ниво VIIA	
15	Академски или стручен назив кој се стекнува по завршувањето на студиската програма	На македонски јазик	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
		На англиски јазик	Master in laboratory analyses and engineering in pharmacy
		На јазикот на која се изведува наставата	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
16	Место на реализирање на наставата	Фармацевтски факултет, Скопје	
17	Број на студенти што се планира да се запишат на студиската програма	30	
18	Јазик на којшто ќе се изведува наставата	Македонски јазик	
19	Можност за изведување на наставата на странски јазик (прозорци на мобилност-наставни предмети што можат да се реализираат на англиски јазик)	/	
20.1	Начин на студирање (редовни, вонредно студирање)	Редовно студирање	
20.2	Правила, можности и услови за вонредно студирање на студиската програма	/	
21	Информација за продолжување на образованието вклучувајќи студиски и научни полиња за студиски програми од втор и трет циклус на академски или стручни студии за кои	По завршување на студиската програма за магистри по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, заедно со завршени студии од прв циклус по	

	со завршување на соодветната студиската програма од прв циклус се обезбедува соодветна проодност	лабораториско биоинженерство студентот се стекнува со вкупно 180 + 120 = 300 ЕКТС, и може да го продолжи образованието на студиски програми од трет циклус. УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје има акредитирана студиска програма од трет циклус докторски студии на која може да го продолжат своето образование студентите со завршен втор циклус студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, или своето образование може да го продолжат на некоја од соодветните програми од трет циклус студии на УКИМ или на друг универзитет во земјата или во странство.	
22	Учебна година во која ќе започне реализацијата на студиската програма	2024/2025 година	
23	Роковите за завршување на предвидените активности од студиската програма	2 години односно најдолго во времето што е два пати подолго од пропишаното време за студирање.	
24	Број и датум на Решение (доколку се поднесува за реакредитација)	на последна акредитација од Одборот за Акредитација	Реакредитација на двегодишни магистерски студии од втор циклус по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата (решение од одборот за акредитација 1409- 289/3 од 26.09.2019 год. и решение од МОН бр. 14-2749 од 7.11.2019
		за почеток со работа на студиската програма од МОН/АКВО	Акредитација на магистерски студии по лабораториски анализи и инженерство во фармацијата, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-182/2 од 07.02.2014 и решение од МОН бр. 13-1612/4 од 8.04.2014).

### 3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма

Целта на оваа студиска програма е да создава високообучен кадар кој ќе има компетенции и вештини за работа на аналитичките лабораториите што се дел на различните индустрии (фармацевтска, биохемиска, хемиска, козметичка, прехранбена и други), како и компетенции за работата во научно-истражувачки институти. Програмата има за цел да генерира кадри коишто ќе имаат познавања на националните и на меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата во лабораторија и ќе можат да одговарат на барањата на системот за квалитет, со што активно би се вклучиле во работата на акредитираните аналитички лаборатории. Овие кадри би имале компетенции за земање примерок за анализа од различно потекло и средина, како и негово ракување до анализа согласно

основните водичи и стандарни процедури. Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата ќе биде оспособен да применува соодветни инструментални техники за спроведување на лабораториски анализи. Ќе биде оспособен да применува аналитички метод за испитување на квалитет на: супстанции (хемиска супстанца од природно и од синтетско потекло и хербална суровина), фармацевтски и козметички производ, прехранбен производ (храна), како и примероци од животната средина (вода, почва и воздух). Програмата овозможува студентот да се стекне со знаења за процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, нивна стандардизација, следење и валидација, но и да се обучи за спроведување на фармацевтско-технолошки анализи.

Покрај стекнувањето теоретско знаење, програмата, исто така посветува посебно внимание на научниот развој на студентите, односно обработката и интерпретацијата на податоците, како и стекнување на потребни вештини за самостојна примена на современите техники на истражување. Програмата има за цел да ги обучи студентите на критички научен начин на размислување кој ќе им помага во толкување на аналитичките резултати. Програмата вклучува голем број на изборни предмети од различни области (фармацевтски анализи, анализи на природни суровини, молекуларно генетски анализи, анализа на прехранбени продукти, анализа на работна средина и друго), со што студентите имаат можност да одлучуваат за индивидуален фокус преку соодветна селекција на изборни предмети. Со други зборови, програмата им овозможува на студентите да ја насочат својата академска надградба или професионално усовршување во потесна област. Со изработката на магистерскиот труд, студентите се стекнуваат со искуство за примена на експериментални техники при спроведување на експерименти во лабораторија, анализа на резултатите, пишување на статии, како и презентирање на добиените податоци. На овој начин студентите ги применуваат техниките со кои се запознале во текот на програмата и добиваат дополнително искуство за експериментални научни истражувања што ги оспособува за работа и во научно-истражувачки институти.

Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата ќе се стекне со вештини за аналитичко размислување и тимска работа и ќе има солидна основа за вработување во: лаборатории за анализа и контрола на квалитет на супстанции и производи во рамките на фармацевтската индустрија, во хемиската, или во друга соодветна индустрија, лаборатории за производство и преработка на прехранбени и природни производи, лаборатории за испитување на квалитет на храна (републички завод и градски заводи за испитување на прехранбени производи), лаборатории за испитување на квалитетот на животната средина, лаборатории за молекуларни анализи, компании за производство и промет со хемикалии, фармацевтско-хемиска, козметичка и биотехнолошка индустрија (изведување на фармацевтско технолошки анализи и вклучување во процесите на инженерството и биоинженерството), како и научно-истражувачките центри.

#### **4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за дадениот профил на кадри**

Имајќи ја во предвид сè поголема побарувачка на академски обучени експерти од областа на лабораториските анализи коишто ќе имаат постдипломско универзитетско образование, во 2014 година за прв пат е воведена студиска програма Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата. За потребата од овој тип на универзитетско образование говорат и резултатите добиени од спроведената анкетата за потребата од вештини на пазарот на трудот во Република Северна Македонија за 2023 година. Согласно добиените резултати од анкетата, работодавачите од стручни, научни и технички

дејности се меѓу работодавачите што ќе имаат најмногу потреба од вработувања на лица со стекнати знаења од програмите на додипломско и постдипломско универзитетско образование, меѓу кои спаѓа и кадарот што го генерира оваа студиска програма.

Студентите на оваа студиска програма се способни да координираат, спроведуваат и применуваат соодветни техники во лабораториските анализи. Друг значаен сегмент од доменот на лабораториската анализа и инженерството е контролата на квалитетот. Оваа програма дава обука во однос на обезбедување квалитет во квалификувана аналитичка лабораторија, со што овој кадар е оспособен да ги применува насоките од водичите при валидација и квалификација во аналитичка лабораторија, барањата за акредитација на аналитичка лабораторија, обезбедување на систем за квалитет, обезбедување на техничка компетентност и развивање на лабораториски информативен систем за системско управување со податоците.

Една од силните страни на оваа програма е неговата широка можност за вработување во голем број на области коишто опфаќаат лабораториска анализа и инженерство. Магистрите по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата можат да се вработат во индустријата (фармацетска, прехранбена, биотехнолошка, петрохемиска и др), во молекуларно-генетски лаборатории, биохемиски лаборатории, центрите за јавно здравје, апликативни центри што се составен дел од академските институции, како и научно-истражувачките центри.

**5. Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации, студиска програма Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет - Скопје согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации**

Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации		Високо образование	Ниво во Европската рамка на високообразовни квалификации
VII	A	Академски магистерски студии	7

**6. Цели на студиска програма и резултати од учење кои означуваат успешно завршување на вториот циклус на студии (120 ЕКТС) и се доделуваат на лице кое ги исполнува следните дескриптори на квалификациите:**

**6.a. Општи дескриптори на квалификации за втор циклус на двогодишни студии со 120 ЕКТС, за студиската програма поднесена за реакредитација, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации**

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	Ги знае и ги разбира меѓународните и националните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на лабораториски испитувања. Ги следи и ги разбира насоките/препораките дадени во водичите за валидација и квалификација во аналитичка лабораторија, барањата за акредитација на аналитичка лабораторија, обезбедување на систем за квалитет, обезбедување на техничка компетентност и развивање на лабораториски информативен систем за системско управување со податоците. Знае и разбира разни достапни методи за испитување на квалитет на различни производи и суровини. Ги знае и ги разбира фармацевтско-технолошките анализи, ги познава процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, нивна стандардизација, следење и валидација.
Примена на знаењето и разбирањето	Знае да имплементира препораки/насоки од национални и меѓународни стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на лабораториски испитувања. Знае да примени соодветни постапки и стандарди при земање примерок за анализа. Знае да изведува рутински анализи при испитувањето на квалитетот на производи и супстанции од природно и од синтетско потекло, хербални суровини, прехранбени производи, вода и други типови на примероци. Знае да ги прикаже резултатите добиени од испитувањата. Знае да примени математички и статистички методи за моделирање и анализа на добиените резултати. Знае да се вклучи во процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, во нивна стандардизација, следење и валидација. Знае да ги примени методологиите за дизајн и карактеризација на фармацевтските производи, вклучително и нивната сигурност и безбедност.
Способност за проценка	Способност за интегрирање на знаењето. Способност за систематско и креативно справување со сложени прашања. Способност за управување со методологии, алатки и општи вештини од областа на лабораториската анализа и фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство. Способност за изразување на креативност во подобрувањето на процесите и аналитичките постапки. Критичко однесување кон изворите на информации и кон литературата.
Комуникациски вештини	Способен е за вербална и за невербална комуникација. Способен е за користење на други средства за комуникација. Знае јасно и прегледно да ги прикаже резултатите од испитувањето. Може да соопштува и разменува информации, мислења, да комуницира на дадена тема, за проблеми и нивните решенија, користејќи писмена, визуелна или нумеричка форма.
Вештини на учење	Ја разбира потребата од доживотно учење и ги користи сите расположиви средства и можности за професионален развој. Пребарува и користи литература.

**6.б. Специфични дескриптори на квалификации за втор циклус на двогодишни студии со 120 ЕКТС, за студиската програма поднесена за реакредитација, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации**

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	<p>Добро разбирање на националните и на меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата.</p> <p>2. Разбирање и примена на насоките предвидени во водичите за валидација и квалификација во аналитичка лабораторија, барањата за акредитација на аналитичка лабораторија, обезбедување на систем за квалитет, обезбедување на техничка компетентност и развивање на лабораториски информативен систем за системско управување со податоците.</p> <p>3. Разбирање и примена на стратегиите и техниките за земање примерок за анализа и ракување со примерокот до негова анализа согласно основните водичи и стандарни процедури.</p> <p>4. Знаење да примени соодветен аналитички метод за испитување на квалитет на: супстанца (хемиска супстанца од природно и од синтетско потекло и хербална суровина), фармацевтски и козметички производ, прехранбен производ (храна) и примероци од животната средина (вода, почва и воздух).</p> <p>5. Знаење и разбирање на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, нивна валидација, стандардизација и следење;</li> <li>- методологијата за карактеризација на фармацевтски, на козметичките производи и на медицински помагала; изведба на дизајн на експерименти; изведба на студии за биорасположивост и биоеквиваленција, како и познавања за основните принципи на статистичката анализа на податоци и изведбата на статистички тестови и методи.</li> </ul> <p>6. Знаење да примени методологии соодветни за решавање на зададени проблеми, на систематски и креативен начин, што обезбедува можност за оригиналност при примена на сопствени идеи во контекст на истражувањето. Показува високо ниво на професионална компетентност како и способност за употреба на проширено и продлабочено знаење.</p>
Примена на знаењето и разбирањето	<p>Способност за учество при изведба на лабораториски анализи со цел испитување на квалитет на различни суровини и производи, применувајќи современи инструментални и други лабораториски техники, во согласност со меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата. Способност за учество во изведба на процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, самостојна изведба на анализи за карактеризација на фармацевтските, на козметичките производи и на медицинските помагала, учество во дизајн на експерименти, учество во студии на биорасположивост и биоеквивалентност. Способност за критичко и креативно решавање проблеми од гореспоменатите области во соработка со фармацевт или биотехнолог.</p>

Способност за проценка	<p>1. Способност за оценување на својата работа и донесување одлуки за соодветни промени во насока на подобрување на резултатите.</p> <p>2. Способност за интегрирање на знаењето.</p> <p>3. Способност за справување со сложени прашања, систематски и креативно. Способност за оценување и селекција на методологии, алатки и општи вештини од областа на лабораториската анализа и од областа на фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, давање предлози и решенија за подобрување на процесите и аналитичките постапки.</p> <p>4. Способност за донесување одлуки во сложени и непредвидливи ситуации.</p> <p>5. Способност за критичка проценка на информациите во текот на испитувањето.</p> <p>7. Способност за проценување на креативното однесување зависно од ситуации.</p>
Комуникациски вештини	Способност за размена на заклучоци и предлози со аргументирање и со рационално поткрепување на истите, како со стручни, така и со нестручни лица, јасно и недвосмислено.
Вештини на учење	Способност за пребарување и користење на стручна литература, како и на сите останати извори на информации релевантни за истражувањето и решението на проблемот. Способност за навлегување во нови содржини и усвојување на нови методи преку доживотно учење. Способност за постојана работа за личен напредок во поглед на знаењата, разбирањето и вештините. Способност за лесно снаоѓање во учењето со користење на литература, интернет, сопственото искуство и креативност. Способност за препознавање на личната потреба за понатамошно знаење и способност за независно и самостојно делување при стекнувањето нови знаења и вештини во општествени рамки. Способност за преземање одговорност за понатамошен професионален развој и усовршување.

**7. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите.**

## СТРУКТУРА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА

**Табела 7.1.** Распоред на предмети по семестри и години на студии за академски студии (АС)

Реден број	Код на предметот	Назив на предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
<b>ПРВА ГОДИНА</b>						
1.	ФФЛАБ01	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија	1	3	0	8
2.	ФФЛАБ02	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа	1	3	0	5
3.	ФФЛАБ03	Биостатистика (напредно ниво)	1	3	2	6
4.	ФФЛАБ04	Методологија и етика на научно-истражувачката работа	1	4	1	7
5.	ФФЛАБ05	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I	2	4	6	8
6.	ФФЛАБ06	Анализа на фармацевтски супстанции и производи	2	3	0	6
7.	ФФЛАБ07	Анализа на хербални суровини (дроги)	2	3	3	6
8.	ФФЛАБ08	Молекуларна дијагностика	2	3	3	6
9.	/	Изборен предмет 1	1	2	/	4
10.	/	Изборен предмет 2	2	2	/	4
<b>Вкупно часови (предавања/вежби) и ЕКТС за година</b>						<b>60</b>

Реден број	Код на предметот	Назив на предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
<b>ВТОРА ГОДИНА</b>						
11.	ФФЛАБ 09	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II	3	4	6	7
12.	ФФЛАБ 10	Анализи во животна средина и мониторинг	3	2	2	5
13.	ФФЛАБ 11	Анализа на прехранбени производи – напредно ниво	3	3	2	6
14.	ФФЛАБ 12	Изработка и одбрана на магистерски труд	4	/	/	30
15.	/	Изборен предмет 3	3	2		4
16.	/	Изборен предмет 4	3	2		4
17.	/	Изборен предмет 5	3	2		4
<b>Вкупно часови (предавања/вежби) и ЕКТС за година</b>						<b>60</b>



**Табела 7.2.** Изборни предмети на студиската програма (во Листата се вклучуваат изборните предмети од студиска програма и наставни предмети кои се изведуваат на друга единица на универзитетот, согласно член 139 став 9 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија 82/18))

Реден број	Код	Назив на предметот	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС	Од која единица
				предавања	вежби		
1	ФФЛАБ13	Развој и валидација на аналитички методи	1, 3	2	/	4	ФФ
2	ФФЛАБ14	Дизајнирање на хемиски експеримент	1, 2, 3	2	/	4	ФФ
3	ФФЛАБ15	Примена на современи техники за анализа: LC	3	2	/	4	ФФ
4	ФФЛАБ16	Примена на современи техники за анализа: GC	2, 3	2	2	4	ФФ
5	ФФЛАБ17	Примена на современи техники за анализа: AAS и AES	1, 3	2	/	4	ФФ
6	ФФЛАБ18	Примена на современи техники за анализа: IR	3	2	/	4	ФФ
7	ФФЛАБ19	Примена на современи техники за анализа: CE (во молекуларни анализи)	1, 2	2	/	4	ФФ
8	ФФЛАБ20	Примена на современи биоаналитички методи за анализа	1, 2, 3	2	/	4	ФФ
9	ФФЛАБ21	Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво	2, 3	2	/	4	ФФ
10	ФФЛАБ22	Испитување на етерични масла и ароматични	2, 3	2	2	4	ФФ
11	ФФЛАБ23	Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна	3	2	2	4	ФФ
12	ФФЛАБ24	Анализа на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна	3	2	2	4	ФФ
13	ФФЛАБ25	Анализи во работната средина и мониторинг	1, 2, 3	2	2	4	ФФ
14	ФФЛАБ26	Анализа на генетски модификации во храната	1, 2, 3	2	/	4	ФФ
15	ФФЛАБ27	Токсикологија на прехранбените производи - напредно ниво	1, 2, 3	2	/	4	ФФ
16	ФФЛАБ28	Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија	2, 3	2	/	4	ФФ
17	ФФЛАБ29	Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини	3	2	/	4	ФФ

18	ФФЛАБ30	Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација	3	2	/	4	ФФ
19	ФФЛАБ31	Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси и производство во фармацијата	1, 2, 3	2	1	4	ФФ
20	ФФЛАБ32	Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems)	1, 2, 3	2	1	4	ФФ
21	ФФЛАБ33	Биотехнолошко производство на протеински лекови	1, 2, 3	2	1	4	ФФ
22	ФФЛАБ34	Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи	1, 2, 3	2	1	4	ФФ
23	ФФЛАБ35	Радиофармацевтици - напредно ниво	1, 2, 3	2	1	4	ФФ
24	ФФЛАБ36	Стерилни техники и нивна примена	1, 2, 3	2	1	4	ФФ
25	ФФЛАБ37	Патенти и иновации	1, 2, 3	2	/	4	ФФ

**Табела 7.3.** Прозорци на мобилност – наставни предмети кои можат да се реализираат и на англиски јазик согласно член 139 став 10 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 82/18)

	Назив на предмет	Наставник	Година/Семестар	ЕКТС
1.	/	/	/	/

**Табела 7.4.** Преглед на застапеност на задолжителните предмети и изборните предмети на студиската програма.

Семестар	Број на задолжителни предмети	Број на изборни предмети	Вкупно предмети
I	4	1	5
II	4	1	5
III	3	3	6
IV	1	/	1
Вкупно	12	5	17
% застапеност	70,6 %	29,4 %	100 %

**Табела 7.5.** Преглед на процентуалната застапеност на задолжителните предмети и изборните предмети.

Ред бр	Траење на студиите (години)/ вкупен број на ЕКТС на студиската програма	Вкупна оптовареност изразена преку ЕКТС		Оптоварност за изборни предмети изразена преку ЕКТС	
		А Вкупен број на ЕКТС на	А1 Процентуална застапеност на ЕКТС од наставните	Б Вкупен број на ЕКТС од	Б1 Процентуална застапеност на ЕКТС од изборните наставни

		студиската програма	предмети на студиската програма	изборни наставни предмети	предмети во однос на вкупниот број на ЕКТС на студиската програма
1.	2 година 120 ЕКТС	120	100%	20	(Б/А)*100=16,7%

### 7.1. Правила и начин на избор на изборни предмети со можност за избор на предмети од други акредитирани студиски програми

Начин на избор на изборни предмети од студиска програма
Студентот избира изборен предмет од студиската програма согласно предвидените семестри во предметната програма.
Начин на избор на изборни предмети од универзитетска листа
/

### 7.2. Рокови за завршување на предвидените активности од студиската програма

Предвидените активности од студиската програма треба да се завршат за 2 години односно најдолго во времето што е два пати подолго од пропишаното време за студирање.

### 8. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 7 (Прилог бр.4) од Правилникот за содржината за студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023) и член 61 став 3 од Закон за високо образование (“Службен весник на Република Македонија”, бр.82/2018)

**Табела 8.1** Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во редовен работен однос со полно работно време на единицата, што ќе учествуваат во реализација на студиската програма

	Име и презиме на наставникот	да се наведе		Назив на предметот (од Табела 7.1 и 7.2)	Вкупен број на предмети	
		звањето во кое е избран и во која научна област	Областа во која што е докториран		зимски	летен
1	Проф. д-р Анета Димитровска	Редовен професор Аналитика на лекови и инструментални фармацевтски анализи	Фармацевтски науки	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа Анализа на фармацевтски супстанции и производи Примена на современи техники за анализа: LC	4	1

				Примена на современи техники за анализа: IR		
2	Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска	Редовен професор Аналитика на лекови и аналитичка хемија	Фармацевтски науки	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија Анализа на фармацевтски супстанции и производи Развој и валидација на аналитички методи	2	1
3	Проф. д-р Зоран Кавраковски	Редовен професор Инструментални фармацевтски анализи и физичка хемија за фармацевти	Фармацевтски науки	Примена на современи техники за анализа AAS и AES	1	/
4	Проф. д-р Александар Димовски	Редовен професор Основи на молекуларна биологија со генетика, имунологија со имунохемија и фармакогенетика	Медицински науки	Молекуларна дијагностика Примена на современи техники за анализа: CE (капиларна електрофореза) (во молекуларни анализи) Молекуларни генетски тестови во фореника и антропологија Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација	4	1
5	Проф. д-р Катерина Горачинова	Редовен професор фармацевтска технологија и биофармација	Фармацевтски науки	Биостатистика (напредно ниво) Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи Радиофармацевтици – напредно ниво Стерилни техники и нивна примена	4	3
6	Проф. д-р Рената Славеска Раички	Редовен професор фармацевтска технологија со индустриска	Фармацевтски науки	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I	4	4

		фармација, биотехнологија и микро/нанотехнологија		<p>Фармацевтско инженерство и фармацевтско бижнерство II</p> <p>Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси и производи во фармација</p> <p>Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems)</p> <p>Биотехнолошко производство на протеински лекови</p> <p>Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи</p> <p>Радиофармацевтици – напредно ниво</p> <p>Стерилни техники и нивна примена</p>		
7	Проф. д-р Билјана Бауер	Редовен професор фармацевтска ботаника и историја на фармација	Фармацевтски науки	Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна	1	/
8	Проф. д-р Татјана Кадићкова Пановска	Редовен професор Фармацевтска токсикологија, општа биохемија и клиничка биохемија	Фармацевтски науки	<p>Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа</p> <p>Анализи во животна средина и мониторинг</p> <p>Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</p> <p>Анализа на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</p> <p>Анализи во работната средина и мониторинг</p> <p>Токсикологија на прехранбените производи - напредно ниво</p>	4	2
9	Проф. д-р Кристина Младеновска	Редовен професор биофармација и фармацевтска хемија	Фармацевтски науки	<p>Фармацевтско инженерство и фармацевтско бижнерство II</p> <p>Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи</p> <p>Стерилни техники и нивна примена</p>	1	2
10	Проф. д-р Руменка Петковска	Редовен професор применета хемија и фармацевтски инструментални	Фармацевтски науки	Биостатистика (напредно ниво)	2	1

		анализи		Дизајнирање на хемиски експеримент Примена на современи техники за анализа AAS и AES		
11	Проф. д-р Марија Главаш Додов	Редовен професор фармацевтска технологија со инструментални фармацевтски анализи и микро/нанотехнологија	Фармацевтски науки	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бижнерство I Фармацевтско инженерство и фармацевтско бижнерство II Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи Радиофармацевтици – напредно ниво Стерилни техники и нивна примена	3	3
12	Проф. д-р Катерина Анчевска Нетковска	Редовен професор социјална фармација	Правни науки	Патенти и иновации	1	/
13	Проф. д-р Гоше Стефков	Редовен професор фармакогнозија и фармацевтска ботаника	Фармацевтски науки	Методологија и етика на научно-истражувачката работа Анализа на хербални суровини (дроги) Примена на современи техники за анализа: GC Испитување на етерични масла и ароматични суровини Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна Анализа на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна	2	4
14	Проф. д-р Александра Грозданова	Редовен професор фармацевтска хемија, имунохемија и социјална фармација	Фармацевтски науки	Методологија и етика на научно-истражувачката работа Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини	2	/
15	Проф. д-р Јасмина Тониќ Рибарска	Редовен професор применета хемија и фармацевтски инструментални	Фармацевтски науки	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија	4	1

		анализи		<p>Методологија и етика на научно-истражувачката работа</p> <p>Развој и валидација на аналитички методи</p> <p>Примена на современи биоаналитички методи за анализа</p> <p>Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво</p>		
16	Проф. д-р Ана Поцева Пановска	Редовен професор применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Фармацевтски науки	<p>Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија</p> <p>Примена на современи биоаналитички методи за анализа</p> <p>Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво</p>	2	1
17	Проф. д-р Катерина Брезовска	Редовен професор Аналитика на лекови, применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Фармацевтски науки	<p>Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија</p> <p>Анализа на фармацевтски супстанции и производи</p> <p>Развој и валидација на аналитички методи</p> <p>Примена на современи техники за анализа: LC</p> <p>Примена на современи техники за анализа: IR</p> <p>Примена на современи биоаналитички методи за анализа</p> <p>Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво</p>	4	3
18	Проф. д-р Марија Хиљадникова Бајро	Редовен професор применета биохемија	Фармацевтски науки	<p>Методологија и етика на научно-истражувачката работа</p> <p>Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа</p> <p>Примена на современи техники за анализа: СЕ (капиларна електрофореза) (во молекуларни анализи)</p>	3	/
19	Проф. д-р Маја Симоновска Црцаревска	Редовен професор фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано технологија	Фармацевтски науки	<p>Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I</p> <p>Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II</p>	4	4

				<p>Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини</p> <p>Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси и производи во фармација</p> <p>Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems)</p> <p>Биотехнолошко производство на протеински лекови</p> <p>Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи</p> <p>Стерилни техники и нивна примена</p>		
20	Проф. д-р Дијана Плашеска Каранфилска	<p>Насловен вонреден професор</p> <p>Основи на молекуларна биологија со генетика, имунологија со имунохемија и фармакогенетика</p>	Медицински науки	<p>Молекуларна дијагностика</p> <p>Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија</p> <p>Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација</p>	2	1
21	Проф. д-р Марија Карапанцова	<p>Вонреден професор</p> <p>фармацевтска ботаника и фармакогнозија</p>	Фармацевтски науки	<p>Анализа на хербални суровини (дроги)</p> <p>Примена на современи техники за анализа: GC</p> <p>Испитување на етерични масла и ароматични суровини</p> <p>Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</p> <p>Анализа на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</p>	3	2
22	Проф. д-р Јелена Ацевска	<p>Вонреден професор</p> <p>аналитика на лекови, применета хемија и фармацевтски инструментални анализи</p>	Фармацевтски науки	<p>Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија</p> <p>Анализа на фармацевтски супстанции и производи</p> <p>Развој и валидација на аналитички методи</p> <p>Примена на современи техники за анализа: LC</p> <p>Примена на современи техники за анализа: IR</p>	4	2



				Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво		
23	Проф. д-р Тања Петреска Ивановска	Вонреден професор храна и исхрана и фармацеутска токсикологија	Фармацеутски науки	Анализи во животна средина и мониторинг Анализа на прехранбени производи- напредно ниво Анализи во работната средина и мониторинг Анализа на генетски модификации во храната Токсикологија на прехранбените производи - напредно ниво	3	2
24	Проф. д-р Никола Гешковски	Вонреден професор биофармација, фармацеутска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија	Фармацеутски науки	Методологија и етика на научно-истражувачката работа Фармацеутско инженерство и фармацеутско бionженерство I Фармацеутско инженерство и фармацеутско бionженерство II Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси и производи во фармација Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) Биотехнолошко производство на протеински лекови Обезбедување на квалитет на современи козметички сировини и производи Радиофармацевтици – напредно ниво	4	4
25	Проф. д-р Надица Матевска Гешковска	Вонреден професор имунохемија и фармакогенетика	Фармацеутски науки	Молекуларна дијагностика Примена на современи техники за анализа: СЕ (капиларна електрофореза) (во молекуларни анализи) Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација	4	1

26	Проф. д-р Наталија Наков	Вонреден професор применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Фармацевтски науки	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија Развој и валидација на аналитички методи Примена на современи техники за анализа: LC Примена на современи техники за анализа AAS и AES Примена на современи техники за анализа: IR Примена на современи биоаналитички методи за анализа Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво	4	3
27	Проф. д-р Лилјана Анастасова	Вонреден професор применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Фармацевтски науки	Примена на современи техники за анализа AAS и AES Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво	1	1
28	Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова	Доцент фармацевтска ботаника и фармакогнозија	Фармацевтски науки	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа Анализа на хербални суровини (дроги) Примена на современи техники за анализа: GC Испитување на етерични масла и ароматични суровини Анализа на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна	2	3
29	Доц. д-р Љубица Михаилова	Доцент Фармацевтска технологија со индустриска фармација микро/нанотехнологија и биофармација	Фармацевтски науки	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи Радиофармацевтици – напредно ниво Стерилни техники и нивна примена	3	3

30	Доц д-р. Зоран Живиќ	Доцент храна и исхрана и фармацевтска токсикологија	Фармацевтски науки	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа  Анализи во животна средина и мониторинг  Анализа на прехранбени производи – напредно ниво  Анализа на генетски модификации во храната	3	1
31	Доц д-р. Марија Станинова Стојовска	Доцент фармакогенетика	Фармацевтски науки	Примена на современи техники за анализа: СЕ (капиларна електрофореза) (во молекуларни анализи)  Молекуларни генетски тестови во фореника и антропологија  Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација	3	/
32	Доц д-р. Душко Шалабалија	Доцент  Фармацевтска технологија со индустриска фармација микро/нанотехно логија и биотехнологија	Фармацевтски науки	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство I  Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство II  Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси и производи во фармација  Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems)  Биотехнолошко производство на протеински лекови  Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи  Радиофармацевтици – напредно ниво  Стерилни техники и нивна примена	4	4
Вкупно					91	58

**Табела 8.2** Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во редовен работен однос со полно работно време од други единици на високообразовната установа ангажирани на единицата каде што се реализира студиската програма

Ре д бр	Име и презиме на наставникот	да се наведе			Назив на предметот (од Табела 7.1 и 7.2)	Вкупен број на предмети што ги предава на единица и студ. програма
		звањето во кое е избран и во која	Областа во која што е докториран	единица каде работи во		

		научна област		редовен работен однос		зимски	летен
1	/	/	/	/	/	/	/
Вкупно							

**Табела 8.3** Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во работен однос во друга високообразовната установа или друга институција (приватна или јавна необразовна) ангажирани на единицата каде што се реализира студиската програма

Рб	Име и презиме на наставникот	да се наведе			Назив на предметот (од Табела 7.1 и 7.2)	Вкупен број на предмети		Работен однос
		звањето во кое е избран и во која научна област	Областа во која што е докториран	институцијата каде има засновано работен однос		зимски	летен	
1	/	/	/	/	/	/	/	/
Вкупно						/	/	/

**Табела 8.4.** Број на потребните наставници за реализирање на високообразовна дејност на студиската програма (член 28 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност, “Службен весник на Република Македонија”, бр.245/2022)

Ред. бр.	Наставници вклучени во реализација на студиската програма	А	Б	В	Г	Број на часови по наставник - годишно <sup>1</sup> (Бx15) x Г
		Број на наставни предмети	Вкупен фонд на часови по основ на предмети	Број на студенти за кои се бара акредитација	Големина на групата за предавања и вежби за редовни студенти <sup>2</sup>	
1	Проф. д-р Анета Димитровска	3	3,6	30	1	54
2	Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска	2	2,6			39
3	Проф. д-р Зоран Кавраковски	1	1			15
4	Проф. д-р Александар Димовски	1	2			30
5	Проф. д-р Катерина Горачинова	2	5			75

<sup>1</sup> Број на недели во еден семестар. Ако предметите се изведуваат во два семестра се запишува 30 недели т.е една академска година.

<sup>2</sup> Големина на групата за предавања и вежби се добива на тој начин што бројот на студенти за кои се бара акредитација се собира во зависност од големината на групата предвидена за предавања и вежби согласно член 35 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност, (“Службен весник на Република Македонија”, бр.245/2022) пр. група за предавања – најмногу 100 студенти се смета како една група. Доколку утврдениот број се зголеми за 50% се отвара нова група за предавања и во графата „Г“ се запишува 2.

6	Проф. д-р Рената Славеска Раички	2	2			30
7	Проф. д-р Билјана Бауер	1	1			15
8	Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска	2	2,7			40,5
9	Проф. д-р Кристина Младеновска	1	0,9			13,5
10	Проф. д-р Руменка Петковска	1	3			45
11	Проф. д-р Марија Главаш Додов	2	2			30
12	Проф. д-р Катерина Анчевска Нетковска	1	1			15
13	Проф. д-р Ѓоше Стефков	2	3,4			51
14	Проф. д-р Александра Грозданова	1	1,4			21
15	Проф. д-р Јасмина Тониќ Рибарска	2	2,5			37,5
16	Проф. д-р Ана Поцева Пановска	1	1,1			16,5
17	Проф. д-р Катерина Брезовска	2	2,6			39
18	Проф. д-р Марија Хиљадникова Бајро	1	2,4			36
19	Проф. д-р Маја Симоновска Црцаревска	2	2			30
20	Проф. д-р Дијана Плешеска Каранфилска	1	2			30
21	Проф. д-р Марија Карапанцова	1	2			30
22	Проф. д-р Јелена Ацевска	2	2,6			39
23	Проф. д-р Тања Петреска Ивановска	2	4,7			70,5
24	Проф. д-р Никола Гешковски	3	3,4			51
25	Проф. д-р Надица Матевска Гешковска	1	2			30
26	Проф. д-р Наталија Наков	1	1,1			16,5
27	Проф. д-р Лилјана Анастасова	1	0,7			10,5

28	Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова	2	3			45
29	Доц. д-р Љубица Махаилова	2	2			30
30	Доц д-р. Зоран Живиќ	3	5,6			84
31	Доц д-р. Марија Станинова Стојовска	1	1			15
32	Доц д-р. Душко Шалабалија	2	2			30

<sup>[1]</sup> Број на недели во еден семестар. Ако предметите се изведуваат во два семестра се запишува 30 недели т.е една академска година.

<sup>[2]</sup> Големина на групата за предавања и вежби се добива на тој начин што бројот на студенти за кои се бара акредитација се собира во зависност од големината на групата предвидена за предавања и вежби согласно член 35 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност, (“Службен весник на Република Македонија”, бр.245/2022) пр. група за предавања – најмногу 100 студенти се смета како една група. Доколку утврдениот број се зголеми за 50% се отвара нова група за предавања и во графата „Г“ се запишува 2.

## 9. Список на обезбеден потребен број лица на ненаставен кадар, согласно член 13 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)

**Табела. 9.1.** Збирен преглед на ненаставен/административен кадар по звање и работните места на високообразовната установа (факултет односно висока стручна школа)

Ред. број	Опис на работно место	Квалификација	Број на лица
1.	Секретар	ВСС	1
2.	Раководител на одделение за административни работи	ВСС	1
3.	Раководител на одделение за поддршка на апликативните центри	ВСС	1
4.	Советник за информациско компјутерски технологии	ВСС	1
5.	Виш соработник за студентски прашања	ВСС	1
6.	Самостоен референт за благајна	ССС	1
7.	Самостоен референт администратор	ССС	1
8.	Виш соработник за човечки ресурси	ВСС	1
9.	Виш соработник за поддршка на центрите	ВСС	1
10.	Соработник за поддршка на центрите	ВСС	2
11.	Самостојни референти во лабораторија	ССС	6
12.	Самостоен референт за деловно работење	ССС	1
13.	Хаусмајстор	ССС	1

14.	Хигиеничари	ОУ	2
-----	-------------	----	---

**10. Податоци за просторот предвиден за реализација на Студиската програма Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, организирана на Фармацевтскиот Факултет, УКИМ во Скопје согласно член 20 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)**

**Табела 10.** Список на простории со површина со кои располага високообразовната установа (факултет односно висока стручна школа)

Р.Б.	Вид и намена на простор	Број	Број на места	Површина m <sup>2</sup>
1.	Амфитеатар	3	300	281
2.	Предавални	1	50	154
	Компјутерски центар	1	20	40
3.	Лаборатории за стручно-апликативна и за научноистражувачка работа	6	по потреба	230
	Лаборатории за изведба на експериментални вежби	8	240	482
4.	Кабинети за научно-наставниот кадар	20	1 или 2	200
5.	Кабинети за соработнички кадар	2	„океан“ начин на работа	80
6.	Згради и објекти на факултетот	3	/	1470
<b>Вкупно</b>				<b>3000</b>

**11. Листа на опрема и Информатичко – технички ресурси предвидени за реализација на студиската програма Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, на Фармацевтскиот Факултет, УКИМ во Скопје, согласно Прилог 2<sup>3</sup> од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр 245/22)**

**Табела 11.1** Список на опрема и наставни средства (по вид, број и намена) за вршење на дејноста што одговараат на нормативите и стандардите за вршење високообразовна дејност.

<sup>3</sup> Секоја високообразовна установа (универзитет, факултет и висока стручна школа) подносител на елаборатот, Табела 10 ја прилагодува зависно од содржина нотирана во Прилог 2 согласно припадноста на единицата кон научно-истражувачко подрачје и поле од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22).

Ред.Бр.	Опрема и наставни средства	Вид	Намена	Број
1.	Лабораториски мебел со дигестори и со потребната инсталација за работа на мерна инструментална опрема		Практична настава, стручноапликативна и научноистражувачка работа	16 лаборатории со 20 дигестори
2.	Помошна лабораториска опрема и материјал	Градуирани чаши, чаши со голем волумен, одмерни стаклени тиквички) од стакло, мензури, волуметриски тиквички со затворувач, колби, епрувети од стакло, пластични епрувети, саатно стакло, рефлуksen кондензатор по Graham, шишиња за реагенси со стаклени брусени затки, керамички жичен триаголник, вакуум-пумпи, пипетори и дополнителна опрема за пипетори, полица за сушење стакларија, прскалки, вортекси, водени бањи, инки со долго грло, дигитални бирети, држач за епендорфи, авани и толчници, решо, порецелански топчиња, одделителни инки).	Практична настава, стручноапликативна и научноистражувачка работа	Поголем број
3.	Апаратура	LC-MS/MS, GC-FID-MS, HPLC аналитички системи, HPLC препаративно-аналитички систем, IR спектрометар; микроскопи; систем за капиларна електрофореза; UV/VIS спектрофотометари, вага аналитичка, ваги обични, рН-метри; водена бања, ултрасонична бања, центрифуга, евапоратор, дестилатори, мелници, UV/Vis комора за TLC анализа Spectroline; апарат за распадливост; апарати за растворливост; сушница, рефрактометар; полариметар;	Практична настава, стручно-апликативна и научноистражувачка работа	



		вискозиметар; HPLC Agilent Светлосни микроскопи (20 парчиња), бинокуларни микроскопи (2 парчиња); лабораториски мебел со дигестори и со потребната инсталација за работа на инструменталната опрема; хемикалии, стандарди и друга помошна опрема; хербариум со потребната помошна опрема		
--	--	--	--	--

**Табела 11.2** Список на **Информатичко – технички ресурси** (по вид, број и намена) за вршење на дејноста што одговараат на нормативите и стандардите за вршење високообразовна дејност

Ред.Бр.	Информатичко – технички ресурси	Вид	Намена	Број
1.	Информатички ресурс	Компјутери со интернет пристап	Теоретска и практична настава	90
2.	Информатички ресурс	Компјутерски работни станици со соодветни software-и за предметите	Теоретска и практична настава	10
3.	Информатички ресурс	Интернет приклучоци	Теоретска и практична настава	2
4.	Информатички ресурс	Безжични мрежи	Теоретска и практична настава	8
5.	Технички ресурси	LCD проектори	Теоретска и практична настава	6
6.	Технички ресурси	Скенери	Настава	10
7.	Технички ресурси	Печатачи	Настава	53
8.	Технички ресурси	Електронска платформа за одржување на испити (exam.net)	Евалуација на знаење	1

## 12. Информација за бројот студенти (прв пат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација

**Табела 12.1.** Преглед на бројот на студенти кои се запишани (по прв пат) на студиската програма во периодот на последната акредитација и бројот на студенти за кои е добиена акредитација

Академска година		Број на студенти за кои е добиена акредитација	Број на студенти запишани во прва година
1.	2019/2020	15	0
2.	2020/2021	15	13
3.	2021/2022	15	8
4.	2022/2023	15	15
5.	2023/2024	15	4
Вкупно запишани студенти		75	40

**Табела 12.2.** Број на студенти за кои е добиена акредитација или запишани студенти по студиски програми, во рамките на единицата на универзитетот каде припаѓа.

Ред. број	Назив на студиска програма	Број на студенти за кои е добиена акредитација	Број на студенти запишани во прва година
1	Прв и втор циклус интегрирани академски студии по фармација	120	90
2	Прв циклус додипломски студии по лабораториско биоинженерство	60	35
3	Прв циклус додипломски студии по диететика и диетотерапија	50	16
	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација	21	4
	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива	15	7
	Специјалистички студии по фитотерапија-хербални лекови и додатоци во исхраната	15	/
	Специјалистички студии по козметологија	15	1
	Специјалистички студии по хомеопатски лекови	15	/
	Специјалистички студии по фармаковигиланца	30	8
	Специјалистички студии по индустриска фармација	22	5
	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата	15	4
	Магистерски студии по диететика и диетотерапија	15	7
<b>Вкупно</b>		393	177

**Табела 12.3.** Број на студенти кој се бара со (ре)акредитација согласно нето површината со која располага единицата за реализација на студиските програми

А	Б	В	Г
Вкупна површина со која располага единицата во м <sup>2</sup> (Табела 10)	Вкупен број на студенти за кои е добиена акредитација или запишани студенти на сите акредитирани студиски програми (Табела 12.2)	Број на студенти за кој се бара за (ре)акредитација на нова студиска програма	Нето површина во м <sup>2</sup> по студент (Б+В)/А=
3000	177	30	15*

\*Нето површината во м<sup>2</sup> по студент на Фармацевтскиот факултет е пресметана како сооднос на вкупната нето површина со која располага факултетот (Табл. 10) и вкупниот број на студенти кои се запишани (табела 12.2) односно = А/(Б+В). Оттука бројот на м<sup>2</sup> / студент ги задоволува барањата според Член 21 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр 245/22) каде нормативите за потребен простор за редовен студент изнесуваат 9,5 м<sup>2</sup> за студиските програми од подрачјето на медицинските науки и здравството.

### 12.1 Студенти со посебни потреби согласно член 36 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)

**Табела 12.4.** Услови кои високообразовната установа треба да ги обезбеди за студентите со посебни потреби.

	Услови	Опис (доколку не постои се остава празно или се нуди планирање )
1.	Непречен пристап до објектот	Пристапна рампа во главната зграда
2	Лифт	Инфраструктурна подготовка за лифт во главната зграда
3	Посебни места во училница	обезбедени
4	Електронски помагала	/

### 13. Информација за научно-истражувачка и издавачка дејност согласно член 18 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)

Фармацевтскиот факултет континуирано создава, подготвува и реализира квалитетна реализација на научно-истражувачката дејност преку различни видови програми, како и преку национални и меѓународни проекти. Знаењето што се стекнува преку спроведување на научно-истражувачка работа се вклучува во наставниот процес. Фармацевтскиот факултет постојано поттикнува и обезбедува услови, наставниот кадар активно да се занимава со научноистражувачка работа и да ги објавува резултатите од таа работа.

Издавачката дејност на Факултетот се остварува согласно Одлуката за постапката и организирање на издавачката дејност на Фармацевтски факултет Скопје во состав на

Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје со која се уредуваат специфичностите во постапката за издавање на учебници, учебни помагала, монографии, студии, збирки на задачи, скрипти, практикуми, упатства за вежби, информациона пакети за студентите, годишник-зборник, списанија и друга научно-стручна литература како и електронски изданија од дејноста на Фармацевтски факултет.

Факултетот во областа на издавачка дејност врши: утврдување на потребите од изданија, донесува годишен план за издавање, печатење на изданија, објавување на изданија во електронска форма (електронско издавање), координирање на издавачката дејност на Факултетот, обезбедување финансиски средства за издавачката дејност и други активности поврзани со издавачката дејност.

#### **14. Библиотека и информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература член 37 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)**

Член 37 При уписот во библиотеката секој студент треба да добие упатство за користење на библиотечниот фонд, информатичките и техничките средства достапни во библиотеката и читалната. Бројот на примероци за задолжителна литература е најмалку 10%, а за дополнителната литература најмалку 5% од бројот на студенти кои во моментот посетуваат настава по дадената предметна програма.

**Табела 14.1.** Список на задолжителна литература и бројот на примероци

Ред. Бр.	Вид на литература нотирана во Прилог 3	Број на примероци	Електронски формат (Pdf, word и др) <sup>4</sup>
1.	Задолжителна литература	Во печатена форма	
	1. С. Кулеванова, Ѓ. Стефков, М.Карапанцова. Фитохемија, ФФ УКИМ, 2010.	120	
	2. Зоран Кавраковски. Токсични хемикалии. Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје, 2011.	250	
	3. Џерал Карп, Клеточна и молекуларна биологија, концепти и експерименти – бто издание, Еуро партнер груп (превод на македонски јазик), 2016.	100	
	4. Вилијам Стансфилд, Раул Кано, Хаиме Коломе. Молекуларна и клеточна биологија. Табернакул (превод на македонски јазик), 2007.	100	
	5. Daan J. A. Crommelin, Robert D. Sindelar, Bernd Meibohm. Pharmaceutical Biotechnology Fundamentals and Applications (превод на македонски јазик);	150	

<sup>4</sup> Во графата се пишува/се обележува вкупниот број на задолжителна и дополнителна литература за која единицата располага во електронска верзија, преку пристап до електронска библиотека

<p>6. А. Димитровска, С. Трајковиќ Јолевска, К. Брезовска, Ј. Ацевска. Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според европската фармакопеја. УКИМ, Фармацевтски факултет, важечко издание</p> <p>7. С. Кулеванова Ѓ. Стефков, М. Карапанцова, Ивана Цветковиќ Каранфилова. Фармакогнозија, природни лековити и ароматични суровини. ФФ УКИМ, 2023.</p> <p>8. D.Watson. Фармацевтска анализа. АРС Ламина, 2017.</p> <p>9. Анчевска-Нетковска К., Грозданова А., Стерјев З., Поцева-Пановска А., Тониќ-Рибарска Ј., Брезовска К. Права на интелектуална сопственост во фармацијата. Универзитет,,Св. Кирил и Методиј“-Фармацевтски факултет-Скопје, 2021.</p>	<p>100</p> <p>100</p> <p>100</p> <p>100</p>	
<p>10.Димитровска А., Кавраковски З., Брезовска К., Ацевска Ј., Наков Н. Инструментални фармацевтски анализи. УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје, 2020.</p> <p>11.Harris D.C. Quantitative Chemical Analysis. Просветно дело, Скопје, 2009.</p> <p>12.С. Кулеванова Ѓ. Стефков, М. Карапанцова. Природни производи и нивна анализа. ФФ УКИМ, 2018.</p> <p>13.Кавраковски З. Рафајловска В. Токсикологија на храна. Технолошко-металуршки факултет, УКИМ,Скопје, 2023.</p> <p>14.Светлана Кулеванова, Ѓоше Стефков, Марија Карапанцова, Ивана Цветковиќ. Екстракција и изолација на природни состојки (скрипта), ФФ УКИМ, Скопје, 2012.</p> <p>15.Ludwig Hueber, Validation and Qualification in Analytical Laboratories, Informa Healthcare USA, Inc, 2007.</p> <p>16.Jürg P. Seiler, Good Laboratory Practice: the Why and the How. Springer, 2005.</p>		<p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p>

17.Manfred Reichenbacher, Jürgen W. Einax. Challenges in Analytical Quality Assurance. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2011.

pdf –формат

18.B. Rosner. Fundamentals of Biostatistics. 6th Ed., Tomson Brooks/Cole, 2006.

pdf –формат

19.S-C. Chow, J-P. Liu 3rd Ed, Design and Analysis of Bioavailability and Bioequivalence Studies, CRC Press, Taylor& Francis Group, 2009.

pdf –формат

20.David J. am Ende, Chemical Engineering in the Pharmaceutical Industry: R&D to Manufacturing John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2011.

pdf –формат

21.Sanford Bolton, Charles Bon. Pharmaceutical Statistics: Practical and Clinical Application, fifth Ed., Informa Healthcare, 2010.

pdf –формат

22.Ashutosh Kar. Pharmaceutical Drug Analysis. New Age International (P) Ltd., Publishers, 2005.

pdf –формат

23.C. George Thomas. Research Methodology and Scientific Writing. Springer, 2021.

pdf –формат

24.C. Neal Stewart Jr. Research Ethics for Scientists: A Companion for Students. Willey-Blackwell, 2011.

pdf –формат

25.Andre O. Banrel, Marck Paye, Howard I Maibach. Handbook of Cosmetic science and Technology. Marcel Dekker Inc, 2001.

pdf –формат

26.Banker G.S., Rhodes C.T. Modern Pharmaceutics. Taylor & Francis, 2006.

pdf –формат

27.Troy B.D, Beringer P. Remington: The Science and Practice of Pharmacy. Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

pdf –формат

28.Huynh-Ba, K. Handbook of Stability Testing in Pharmaceutical Development, Regulations, Methodologies, and Best Practices. Springer, 2009.

pdf –формат

29.Florence A.T., Attwood D (Ed.). Physicochemical Principles of Pharmacy: In Manufacture, Formulation and Clinical Use Sixth

pdf –формат

Edition. Pharmaceutical Press, 2015.

30.WHO Team. Quality control methods for herbal materials. World Health Organization Geneva, 2011.

31.G.P. Patrinos, W. J. Ansorge, P. B. Danielson. Molecular Diagnostics, Third Edition. Elsevier, 2017.

32.W. B. Coleman, G. J. Tsongalis. Molecular diagnostics for the clinical laboratorian, Second edition. Humana press, 2006.

33.Kate McCormick, D. Wylie McVay Jr., Pharmaceutical Process Design and Management. Taylor and Francis group, 2012.

34.Nilesh Desai, Manohar Potdar., Introduction to Quality by Design for Pharmaceuticals. Pharmamed Press, 2017.

35.Ralf Pörtner, Johannes Möller, Bioprocess Systems Engineering Applications in Pharmaceutical Manufacturing, Mdpi AG, 2022.

36.Ralf Pörtner, Cell Culture Engineering and Technology, Springer, 2021.

37.Design of Experiments, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA, 2011.

38.Leonard M. Lye. Applications of DOE in Engineering and Science: A Collection of 26 Case Studies. Leonard M Lye, St. John's, Newfoundland, Canada, 2019.

39.André O. Barel, Marc Paye, Howard I. Maibach. Handbook of Cosmetic Science and Technology. Informa Healthcare, 2009.

40.James M. Ritter, Rod J. Flower, Graeme Henderson, Yoon Kong Loke, David MacEwan, Emma Robinson, James Fullerton., Rang & Dale's Pharmacology 10th Edition Elsevier, 2023.

41.Sarfaraz K. Niazi, Handbook of Bioequivalence Testing-second edition, CRC Press, 2015.

42.Sarfaraz K. Niazi, Bioequivalence of Biosimilar Products-second edition, CRC Press, 2014.

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

43.Radojevic, M., Bashkin, V. Practical Environmental Analysis. RSC Publishing, 2006.	pdf –формат
44.Landis, W.G., Sofield, R.M., Yu, M-H. Introduction to Environmental Toxicology, 4th ed. CRC Press, 2011.	pdf –формат
45.Zakrzewski, S.F. Environmental Toxicology, 3rd ed. Oxford University Press, 2002.	pdf –формат
46.Nielsen, S.S. Food Analysis, 5th ed. Springer, 2019.	pdf –формат
47.Nielsen, S.S. Food Analysis Laboratory Manual, 3rd ed. Springer, 2017.	pdf –формат
48.Nollet, L.M.L., Toldrá, F. Handbook of Food Analysis, 3rd ed. CRC Press Taylor & Francis Group, 2015.	pdf –формат
49.Michael E. Swartz, Irra S. Krull. Handbook of analytical validation. CRC Press, Taylor and Francis Group, 2012.	pdf –формат
50.Joachim Ermer, Phil Nethercote. Method Validation in Pharmaceutical Analysis: A Guide to Best Practice, 2nd Edition. Wiley-VCH, 2014.	pdf –формат
51.R.L. Mason, R.F. Gunst. Statistical Design and Analysis of Experiments. John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2003.	pdf –формат
52.D.C. Montgomery. Statistical Design and Analysis of Experiments. John Wiley & Sons Inc., USA, Hoboken, New Jersey, 2006.	pdf –формат
53.R.G. Brereton. Chemometrics-Data analysis for the Laboratory and Chemical Plant. John Wiley & Sons Ltd., The Atrium, Chichester, England, 2003.	pdf –формат
54.Stavros Kromidas. Practical Problem Solving in HPLC. WILEY-VCH Verlag GmbH, 2004.	pdf –формат
55.Robert L. Grob & Eugene F. Barry. Modern Practice of Gas Chromatography (14 edition). John Wiley & Sons, Inc., 2004.	pdf –формат
56.WHO Team. Quality control methods for herbal materials. World Health Organization Geneva, 2011.	pdf –формат



57.Lajunen L., Peramaki P. Spectrochemical Analysis by Atomic Absorption and Emission. Royal Society of Chemistry, 2005.	pdf –формат
58.Broeckaert J. A. C. Analytical Atomic Spectrometry with Flames and Plasmas. Wiley-VCH, 2005.	pdf –формат
59.S. Ahuja and N. Jespersen (Eds). Comprehensive Analytical Chemistry. Elsevier B.V., 2006.	pdf –формат
60.Richard F. Venn. Principles and Practice of Bioanalysis. 2nd Edition, CRC Press, 2008.	pdf –формат
61.Susan R. Mikkelsen, Eduardo Cortón. Bioanalytical chemistry. Wiley, 2016.	pdf –формат
62.Miguel de la Guardia, Salvador Garrigues. Handbook of Green Analytical Chemistry. John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, United Kingdom, 2012.	pdf –формат
63.Miguel de la Guardia, Salvador Garrigues. Challenges in Green Analytical Chemistry, 2nd Edition. The Royal Society of Chemistry, London, UK, 2020.	pdf –формат
64.Adams R.P. Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectrometry. Texensis Publishing, 2007.	pdf –формат
65.WHO. Quality control methods for medicinal plant materials. World Health Organization Geneva, 1998.	pdf –формат
66.N Magan. Mycotoxins in food: Detection and control. M Olsen, 2004.	pdf –формат
67.Sarah De Saeger. Determining Mycotoxins and Mycotoxigenic Fungi in Food and Feed. Woodhead Publishing, 2011.	pdf –формат
68.Biancamaria Ciasca, Veronica Maria Teresa Lattanzio. Application of Novel Methods for Mycotoxins Analysis. MDPI, 2022.	pdf –формат
69.Leo M.L. Nollet, Hamir S. Rathore. Handbook of Pesticides: Methods of Pesticide Residues Analysis. Taylor & Francis group, 2016.	pdf –формат
70.European Federation of Associations of Health Product	pdf –формат

Manufacturers. Quality guide for food supplements, Guidance for the manufacture of safe and consistent supplements across the EU, 2007.

71.Winder, C., Stacey, N. Occupational Toxicology, 2nd ed. CRC Press, 2004.

72.Tillman, C. Principles of Occupational Health and Hygiene. Allen & Unwin, 2007.

73.Klaassen, C. Casarett and Doull's Toxicology: The basic science of poisons. 7th edition. McGraw-Hill, Medical Publ. Division, McGraw-Hill, Medical Publ. Division, 2008.

74.Blair, R., Regenstein, R.M. Genetic Modification and Food Quality A Down to Earth Analysis. Willey Blackwell, 2015.

75.Watson, R.R., Preedy, V.R. Genetically Modified Organisms in Food. Academic Press, Elsevier, 2016.

76.Huang, K. Safety Assessment of Genetically Modified Foods. Springer, 2017.

77.Mahgoub, S.E.O. Genetically Modified Foods. Basics, Application, and Controversy. CRC Press, Taylor & Francis, 2016.

78.Sachan, A., Hendrich, S. Food Toxicology: Current Advances and Future Challenges. Apple Academic Press/CRC Press, Taylor & Francis Group, 2018.

79.Püssa, T. Principles of Food Toxicology, 2nd ed. CRC Press Taylor & Francis Group, 2014.

80.Omaye, T. S. Food and Nutritional Toxicology. CRC Press LLC, 2004.

81.J.G. Shewale, R.H. Liu. Forensic DNA Analysis: Current Practices and Emerging Technologies. CRC Press Taylor & Francis Group, 2013.

82.D.H. O'Rourke. A Companion to Anthropological Genetics. John Wiley & Sons, 2019.

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

pdf –формат

	<p>83.W.A. Orenstein, P.A. Offit, K.M. Edwards, S.A. Plotkin. Plotkin's Vaccines, Elsevier, 2022.</p> <p>84.L. Buckingham. Molecular diagnostics: fundamentals, methods, and clinical applications, 2nd Ed. Davies company, 2012.</p> <p>85.P. Pevzner, R. Shamir. Bioinformatics for Biologists. Cambridge University Press, 2013.</p> <p>86.A. M. Lesk. Introduction to Bioinformatics. Oxford University Press, 2014.</p> <p>87.Jiju Antony. Design of Experiments for Engineers and Scientists. Elsevier, 2003.</p> <p>88.Design of Experiments. SAS Institute Inc., Cary, NC, USA. 2011.</p> <p>89.Leonard M. Lye. Applications of DOE in Engineering and Science: A Collection of 26 Case Studies. Leonard M Lye, St. John's, Newfoundland, Canada, 2019.</p> <p>90.Pharmaceutical Formulation Development of Peptides and Proteins 2nd Edition. CRC Press Lars Hovgaard (Editor), Sven Frokjaer (Editor), Marco van de Weert (Editor), 2013.</p>		<p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p>
2.	<p><b>Дополнителна литература</b></p> <p>1. K. Prathapan. Research Methodology for Scientific Research, 2/E, I K International Pvt. Ltd, 2022.</p> <p>2. Oyovwi M. Obukohwo. Research Methodology. Notion Press, 2023.</p> <p>3. С. Кулеванова Ѓ. Стефков, М. Карапанцова, Ивана Цветковиќ Каранфилова. Фармакогнозија, природни лековити и ароматични суровини. ФФ УКИМ, 2023.</p> <p>4. L. Buckingham. Molecular diagnostics: fundamentals, methods, and clinical applications, Second edition. Davies company, 2012.</p> <p>5. Hoffman, D.J., Rattner, B.A., Allen Burton, J., Cairns, J. Handbook of Ecotoxicology, 2nd ed. Lewis Publishers, 2003.</p> <p>6. Nordberg, G.F., Fowler, B.A., Nordberg, M., Friberg, L.T.</p>		<p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p> <p>pdf –формат</p>



**15. Информација за веб страница (член 21 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Северна Македонија бр 82/18) и член 18 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)**

### 15.1. Јавност во работата на високообразовната установа

**Табела 15.** Достапни и објавени информации за работата на високообразовната установа и студиската програма која е предмет на ре/акредитација

Ред. Бр.	Вид на објавени информации	Линк
1.	Статутот на единицата (со сите измени и дополнувања) и другите акти со кои се уредуваат внатрешните односи	<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2023/04/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%82-%D0%A4%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B5%D0%B2%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%82%D0%B5%D1%82.pdf">http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2023/04/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%82-%D0%A4%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B5%D0%B2%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%82%D0%B5%D1%82.pdf</a>
2.	Студиски програми	<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/#">http://www.ff.ukim.edu.mk/#</a>
3.	Извештајот од последната самоевалуација	<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/samoevaluacija/">http://www.ff.ukim.edu.mk/samoevaluacija/</a>
4.	Решението за акредитација на секоја студиска програма одделно и решение за почеток со работа за секоја студиска програма одделно	<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/studiski_programi_akreditacii/">http://www.ff.ukim.edu.mk/studiski_programi_akreditacii/</a>
5.	Актот за систематизација	<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2023/04/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8-%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%BD%D0%B0-%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D0%B8-%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D0%A4%D0%A4.pdf">http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2023/04/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8-%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%BD%D0%B0-%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D0%B8-%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D0%A4%D0%A4.pdf</a>
6.	Деловникот за работа на наставно-научниот, односно научниот совет	<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2023/12/%D0%94%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%A4%D0%A4.pdf">http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2023/12/%D0%94%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%A4%D0%A4.pdf</a>

7.	Извештај и одлука за последен избор во звање за секој наставник и соработник објавен во Билтенот	<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/%d0%bd%d0%b0%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%b2%d0%bd%d0%be-%d0%bd%d0%b0%d1%83%d1%87%d0%b5%d0%bd-%d0%b8-%d1%81%d0%be%d1%80%d0%b0%d0%b1%d0%be%d1%82%d0%bd%d0%b8%d1%87%d0%ba%d0%b8-%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b0%d1%80/">http://www.ff.ukim.edu.mk/%d0%bd%d0%b0%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%b2%d0%bd%d0%be-%d0%bd%d0%b0%d1%83%d1%87%d0%b5%d0%bd-%d0%b8-%d1%81%d0%be%d1%80%d0%b0%d0%b1%d0%be%d1%82%d0%bd%d0%b8%d1%87%d0%ba%d0%b8-%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b0%d1%80/</a>
8.	Распоредот на работни задачи	<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2023/04/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8-%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%BD%D0%B0-%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D0%B8-%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D0%A4%D0%A4.pdf">http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2023/04/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8-%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%BD%D0%B0-%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D0%B8-%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%98%D0%B0-%D0%A4%D0%A4.pdf</a>
9.	Прифатени теми за изработка на магистерски/докторски трудови	<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/%d0%bc%d0%b0%d0%b3%d0%b8%d1%81%d1%82%d0%b5%d1%80%d1%81%d0%ba%d0%b8-%d1%81%d0%bf%d0%b5%d1%86%d0%b8%d1%98%d0%b0%d0%bb%d0%b8%d1%81%d1%82%d0%b8%d1%87%d0%ba%d0%b8-%d1%82%d0%b5%d0%bc%d0%b8/">http://www.ff.ukim.edu.mk/%d0%bc%d0%b0%d0%b3%d0%b8%d1%81%d1%82%d0%b5%d1%80%d1%81%d0%ba%d0%b8-%d1%81%d0%bf%d0%b5%d1%86%d0%b8%d1%98%d0%b0%d0%bb%d0%b8%d1%81%d1%82%d0%b8%d1%87%d0%ba%d0%b8-%d1%82%d0%b5%d0%bc%d0%b8/</a>
10.	Акти кои ги носи единицата согласно други закони	<a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/%d0%b8%d0%bd%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%86%d0%b8%d0%b8-%d0%be%d0%b4-%d1%98%d0%b0%d0%b2%d0%b5%d0%bd-%d0%ba%d0%b0%d1%80%d0%b0%d0%ba%d1%82%d0%b5%d1%80/">http://www.ff.ukim.edu.mk/%d0%b8%d0%bd%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%86%d0%b8%d0%b8-%d0%be%d0%b4-%d1%98%d0%b0%d0%b2%d0%b5%d0%bd-%d0%ba%d0%b0%d1%80%d0%b0%d0%ba%d1%82%d0%b5%d1%80/</a>
11.	Етичкиот кодекс	<a href="https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/248_Eticki_kod_eks.pdf">https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/248_Eticki_kod_eks.pdf</a>

## 16. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата

Подобрување и одржување на квалитетот на наставата се врши преку различни облици и механизми. Фармацевтскиот факултет постојано спроведува активности за обезбедување на:

- наставни материјали за подготовка и за изведување на теоретската и на практичната настава,
- просторни и други услови за изведување на наставата,
- опрема и средства и апаратура за изведување на теоретската и на практичната настава,
- електронски пристап до потребните информации од различен карактер и сл.

Друг механизам за подобрување и за одржување на квалитетот во наставата се и редовните студентски анкети и извештаите за евалуација и самоевалуација.

**17. Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетска конференција на Република Македонија (Скопје -Битола, септември 2002).**

Самоевалуацијата ја изведува Комисија за самоевалуација во состав: Проф. д-р Марија Хиљадникова Бајро, Проф. д-р Зорица Наумовска, Проф. д-р Наталија Наков, Проф. д-р Лилјана Анастасова, Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова, Боби Ацевски – студент, Тоше Рафајлов – студент. Последниот извештај за самоевалуација на Фармацевтскиот факултет – Скопје е изготвен во април 2023 година и го опфаќа периодот од октомври 2019 до септември 2022 година. Извештајот од спроведената самоевалуација е објавен на веб страницата на Факултетот (<http://www.ff.ukim.edu.mk/samoevaluacija/>).

**18. Соодветноста на структурата и содржината на циклусот на студии со општите и специфичните дескриптори**

<b>Општи дескриптори</b>		<b>Предмети преку кои се обезбедува постигнување на општите дескриптори</b>
<b>Општ дескриптор</b>	<b>Опис</b>	
Знаење и разбирање	Ги знае и ги разбира националните и меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на лабораториски испитувања. Ги следи и ги разбира насоките/препораките дадени во водичите за валидација и квалификација во аналитичка лабораторија, барањата за акредитација на аналитичка лабораторија, обезбедување на систем за квалитет, обезбедување на техничка компетентност и развивање на лабораториски информативен систем за системско управување со податоците. Знае и разбира разни методи за испитување на квалитет на различни производи и суровини. Ги знае и ги разбира фармацевтско-технолошките анализи, ги познава процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, нивна стандардизација, следење и валидација.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија</li> <li>- Протоколи и стандарди при земање на примерок за анализа</li> <li>- Биостатистика (напредно ниво)</li> <li>- Методологија и етика на научно-истражувачка работа</li> <li>- Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство I</li> <li>- Анализа на фармацевтски супстанции и производи</li> <li>- Анализа на хербални суровини (дроги)</li> <li>- Молекуларна дијагностика</li> <li>- Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство II</li> <li>- Анализа на животна средина и мониторинг</li> <li>-</li> </ul>
Примена на знаење и разбирање	Знае да имплементира препораки/насоки од национални и меѓународни стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на лабораториски испитувања. Знае да примени соодветни постапки и стандарди при земање примерок за анализа. Знае да изведува рутински анализи при испитувањето на квалитетот на производи и супстанции од	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија</li> <li>- Протоколи и стандарди при земање на примерок за анализа</li> <li>- Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство I</li> </ul>

	<p>природно и од синтетско потекло, хербални суровини, прехранбени производи, вода и други типови на примероци. Знае да ги прикаже резултатите добиени од испитувањата. Знае да примени математички и статистички методи за моделирање и анализирање на добиените резултати. Знае да се вклучи во процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, во нивна стандардизација, следење и валидација. Знае да ги примени методологиите за дизајн и карактеризација на фармацевтските производи, вклучително и нивната сигурност и безбедност.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализа на фармацевтски супстанции и производи</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: LC</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: GC</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: AAS и AES</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: IR</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: CE (во молекуларни анализи)</li> <li>- Примена на современи биоаналитички методи за анализа</li> <li>- Анализа на хербални суровини (дроги)</li> <li>- Молекуларна дијагностика</li> <li>- Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство II</li> <li>- Анализа на животна средина и мониторинг</li> <li>- Развој и валидација на аналитички методи</li> <li>- Експериментален дизајн во формулација на нови ДДС (drug delivery systems)</li> <li>- Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси и производство во фармацијата</li> <li>- Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи</li> </ul>
<p>Способност за проценка</p>	<p>Способност за интегрирање на знаењето. Способност за систематско и креативно справување со сложени прашања. Способност за управување со методологии, алатки и општи вештини од областа на лабораториската анализа и фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство. Способност за изразување на креативност во подобрувањето на процесите и аналитичките постапки. Критичко однесување кон изворите на информации и кон литературата.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Примена на современи биоаналитички методи за анализа</li> <li>- Еколошки подобни аналитички методи - напредно ниво</li> <li>- Испитување на етерични масла и ароматични суровини</li> <li>- Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</li> <li>- Анализа во работна средина и мониторинг</li> <li>- Анализа на генетски модификации во храната</li> <li>- Токсикологија на прехранбени производи-напредно ниво</li> <li>- Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија</li> <li>- Радиофармацевтици – напредно ниво</li> </ul>



Комуникациски вештини	Способен е за вербална и за невербална комуникација. Способен е за користење на други средства за комуникација. Знае јасно и прегледно да ги прикаже резултатите од испитувањето. Може да соопштува и разменува информации, мислења, да комуницира на дадена тема, за проблеми и нивните решенија, користејќи писмена, визуелна или нумеричка форма.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија</li> <li>- Протоколи и стандарди при земање на примерок за анализа</li> <li>- Биостатистика (напредно ниво)</li> <li>- Методологија и етика на научно-истражувачка работа</li> <li>- Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство I</li> <li>- Анализа на фармацевтски супстанции и производи</li> <li>- Анализа на хербални суровини (дроги)</li> <li>- Молекуларна дијагностика</li> <li>- Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство II</li> <li>- Анализа на животна средина и мониторинг</li> </ul>
Вештини на учење	Ја разбира потребата од доживотно учење и ги користи сите расположиви средства и можности за професионален развој. Пребарува и користи литература.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство II</li> <li>- Примена на современи биоаналитички методи за анализа</li> <li>- Еколошки подобни аналитички методи - напредно ниво</li> <li>- Испитување на етерични масла и ароматични суровини</li> <li>- Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</li> <li>- Анализа во работна средина и мониторинг</li> <li>- Анализа на генетски модификации во храната</li> <li>- Токсикологија на прехранбени производи-напредно ниво</li> <li>- Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија</li> <li>- Радиофармацевтици – напредно ниво</li> <li>- Патенти и иновации</li> </ul>

<b>Специфични дескриптори</b>		<b>Предмети преку кои се обезбедува постигнување на специфичните дескриптори</b>
<b>Специфичен дескриптор</b>	<b>Опис</b>	
Знаење и разбирање	Добро разбирање на националните и на меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата. 2. Разбирање и применување на насоките од водичите при валидација и квалификација во аналитичка лабораторија, барањата за акредитација на аналитичка лабораторија,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија</li> <li>- Протоколи и стандарди при земање на примерок за анализа</li> <li>- Биостатистика (напредно ниво)</li> </ul>

	<p>обезбедување на систем за квалитет, обезбедување на техничка компетентност и развивање на лабораториски информативен систем за системско управување со податоците. 3. Разбирање и примена на стратегиите и техниките за земање примерок за анализа и негово ракување до анализа согласно основните водичи и стандардни процедури. 4. Знаење да примени соодветен аналитички метод за испитување на квалитет на: супстанца (хемиска супстанца од природно и од синтетско потекло и хербална суровина), фармацевтски и козметички производ, прехранбен производ (храна) и примероци од животната средина (вода, почва и воздух). 5. Знаење и разбирање за: процесите во фармацевтското инжинерство и фармацевтското биоинжинерство, пред се за нивна валидација, стандардизација и следење; методологијата за карактеризација на фармацевтски, на козметичките производи и на медицински помагала; изведба на дизајн на експерименти; изведба на студии за биорасположивост и биоеквиваленција, како и познавања за основните концепти на статистичката анализа и изведбата на статистичките тестови и методи. 6. Знаења да применува методологии соодветни за решавање на зададени проблеми, на систематски и креативен начин, што обезбедува можност за оригиналност при примена на сопствени идеи во контекст на истражувањето. Показува високо ниво на професионална компетентност како и способност за употреба на проширено и продлабочено знаење.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Развој и валидација на аналитички методи</li> <li>- Експериментален дизајн во формулација на нови ДДС (drug delivery systems)</li> <li>- Анализа на фармацевтски супстанции и производи</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: LC</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: GC</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: AAS и AES</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: IR</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: CE (во молекуларни анализи)</li> <li>- Примена на современи биоаналитички методи за анализа</li> <li>- Фармацевтско инжинерство и фармацевтско биоинжинерство I</li> <li>- Фармацевтско инжинерство и фармацевтско биоинжинерство II</li> <li>- Испитување на етерични масла и ароматични суровини</li> <li>- Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</li> <li>- Анализа во работна средина и мониторинг</li> <li>- Анализа на генетски модификации во храната</li> <li>- Токсикологија на прехранбени производи-напредно ниво</li> <li>- Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија</li> <li>- Радиофармацевтици – напредно ниво</li> <li>- Патенти и иновации</li> </ul>
<p>Примена на знаење и разбирање</p>	<p>Способност за учество во изведба на лабораториски анализи со цел испитување на квалитет на различни суровини и производи, применувајќи современи инструментални и други лабораториски техники, во согласност со меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата. Способност за учество во изведба на процесите во фармацевтското инжинерство и фармацевтското биоинжинерство, самостојна изведба на</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализа на фармацевтски супстанции и производи</li> <li>- Анализа на хербални суровини (дроги)</li> <li>- Молекуларна дијагностика</li> <li>- Фармацевтско инжинерство и фармацевтско биоинжинерство I</li> <li>- Фармацевтско инжинерство и фармацевтско биоинжинерство II</li> </ul>

	<p>анализи за карактеризација на фармацевтските, на козметичките производи и на медицинските помагала, учество во дизајн на експерименти, учество во студии на биорасположивост и биоеквивалентност. Способност за критичко и креативно решавање проблеми од гореспоменатите области во соработка со фармацевт или биотехнолог.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Испитување на етерични масла и ароматични суровини</li> <li>- Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</li> <li>- Анализа во работна средина и мониторинг</li> <li>- Анализа на генетски модификации во храната</li> <li>- Токсикологија на прехранбени производи-напредно ниво</li> <li>- Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија</li> <li>- Радиофармацевтици – напредно ниво</li> </ul>
Способност за проценка	<p>1. Способност за оценување на својата работа и одлучување за соодветни промени во насока на подобрување на резултатите.  2. Способност за интегрирање на знаењето.  3. Способност за справување со сложени прашања, систематски и креативно.  Способност за оценување и селекција на методологии, алатки и општи вештини од областа на лабораториската анализа и од областа на фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, давање предлози и решенија за подобрување на процесите и аналитичките постапки.  4. Способност за донесување одлуки во сложени и непредвидливи ситуации.  5. Способност за критичко оценување на информациите во текот на испитувањето.  7. Способност за проценување на креативното однесување зависно од ситуациите.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Испитување на етерични масла и ароматични суровини</li> <li>- Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</li> <li>- Анализа во работна средина и мониторинг</li> <li>- Анализа на генетски модификации во храната</li> <li>- Токсикологија на прехранбени производи-напредно ниво</li> <li>- Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: LC</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: GC</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: AAS и AES</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: IR</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: CE (во молекуларни анализи)</li> <li>- Примена на современи биоаналитички методи за анализа</li> </ul>
Комуникациски вештини	<p>Способност за размена на заклучоци и предлози со аргументирање и со рационално поткрепување на истите, како со стручни, така и со нестручни лица, јасно и недвосмислено.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализа на фармацевтски супстанции и производи</li> <li>- Анализа на хербални суровини (дроги)</li> <li>- Молекуларна дијагностика</li> <li>- Испитување на етерични масла и ароматични суровини</li> <li>- Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализа во работна средина и мониторинг</li> <li>- Анализа на генетски модификации во храната</li> <li>- Токсикологија на прехранбени производи-напредно ниво</li> <li>- Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: LC</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: GC</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: AAS и AES</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: IR</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: CE (во молекуларни анализи)</li> <li>- Примена на современи биоаналитички методи за анализа</li> </ul>
<p>Вештини на учење</p>	<p>Способност за пребарување и користење на стручна литература, како и на сите останати извори на информации релевантни за истражувањето и решението на проблемот. Способност за навлегување во нови содржини и усвојување на нови методи преку доживотно учење. Способност за постојана работа за личен напредок во поглед на знаењата, разбирањето и вештините. Способност за лесно снаоѓање во учењето со користење на литература, интернет, сопственото искуство и креативност. Способност за препознавање на личната потреба за понатамошно знаење и способност за независно и самостојно делување при стекнувањето нови знаења и вештини во општествени рамки. Способност за преземање одговорност за понатамошен професионален развој и усовршување.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализа на фармацевтски супстанции и производи</li> <li>- Анализа на хербални суровини (дроги)</li> <li>- Молекуларна дијагностика</li> <li>- Испитување на етерични масла и ароматични суровини</li> <li>- Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна</li> <li>- Анализа во работна средина и мониторинг</li> <li>- Анализа на генетски модификации во храната</li> <li>- Токсикологија на прехранбени производи-напредно ниво</li> <li>- Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: LC</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: GC</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: AAS и AES</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: IR</li> <li>- Примена на современи техники за анализа: CE (во молекуларни анализи)</li> </ul>

		- Примена на современи биоаналитички методи за анализа
--	--	--

## 19. Усогласеноста на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма

**Табела 19.** Список на институции со кои високообразовна та установа има склучено договор за вршење на практична настава од студиско подрачје на студиската програма за која се бара акредитација

Ред. број	Назив на институција	Начин на изведување на практична настава	Предвидено време за реализација на практичната настава
1.	/	/	/

\* Практичната настава се изведува во лабораториите на Фармацевтски факултет-Скопје

## 20. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции

**Табела 20.** Институции односно студиски програми преку кои се потврдува усогласеноста на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции

Ред број	Назив на институција	Назив на студиска програма со која се обезбедува споредливост	Линк до студиската програма
1.	Leuven University, Faculty of Medicine, Belgium	Master of Biomedical Sciences	<a href="https://onderwijsaanbod.kuleuven.be/2023/opleidingen/e/SC_51388604.htm#activetab=voorwaarden">https://onderwijsaanbod.kuleuven.be/2023/opleidingen/e/SC_51388604.htm#activetab=voorwaarden</a>
2.	University of Nicosia, School of Life and Health Sciences	MSc Programme in Biomedical Sciences	<a href="https://www.unic.ac.cy/biomedical-sciences-msc-1-5-years-or-3-semesters/?utm_source=StudyPortals.eu&amp;utm_medium=Program-Link&amp;utm_campaign=Programme-Listing">https://www.unic.ac.cy/biomedical-sciences-msc-1-5-years-or-3-semesters/?utm_source=StudyPortals.eu&amp;utm_medium=Program-Link&amp;utm_campaign=Programme-Listing</a>

## 21. Правила со кои се уредува пишувањето на писмени испити, задачи, есеи, семинарски работи, проекти, дипломска работа, магистерски труд и други активности кои се изведуваат писмено кои опфаќаат најмалку содржина, обем, начин на пишување и други релевантни барања.

Линк до упатства со кои се уредува пишувањето на семинарски работи, дипломска работа и магистерски труд: <http://www.ff.ukim.edu.mk/upatstva/>

## 22. Информација за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма<sup>5</sup>

Табела 21. Вредноста на финансиската гаранција

Вредност на приложената банкарска гаранција	Износ на школарина кој студентот ја уплаќа при запишување на студиската програма	Вкупен број на студенти запишани на високообразовна установа (универзитет односно висока стручна школа)	Број на студенти за кои се бара акредитација
/	/	/	/

## 23. Податоци за наставниците кои можат да бидат ментори на магистерски труд на втор циклус на академски студии на студиската програма

Табела 22. Преглед на наставници кои можат да бидат ментори на магистерски труд на втор циклус на студии

Ред. Бр.	Име и презиме на наставникот	Научна област во која е избран	Наставно-научно, наставно или научно звање во кое е избран наставникот	Научна област во која наставникот може да биде ментор на магистерски труд поврзана со научната област на студиската програма
1.	Проф. д-р Анета Димитровска	Аналитика на лекови и инструментални фармацевтски анализи	Редовен професор	Аналитика на лекови и инструментални фармацевтски анализи
2.	Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска	Аналитика на лекови и аналитичка хемија	Редовен професор	Аналитика на лекови и аналитичка хемија
3.	Проф. д-р Зоран Кавраковски	Инструментални фармацевтски анализи и физичка хемија за фармацевти	Редовен професор	Инструментални фармацевтски анализи и физичка хемија за фармацевти
4.	Проф. д-р Александар Димовски	Основи на молекуларна биологија со генетика, имунологија со имунохемија и фармакогенетика	Редовен професор	Основи на молекуларна биологија со генетика, имунологија со имунохемија и фармакогенетика
5.	Проф. д-р Катерина Горачинова	фармацевтска технологија и биофармација	Редовен професор	фармацевтска технологија и биофармација
6.	Проф. д-р Рената Славеска Раички	фармацевтска технологија со индустриска фармација, биотехнологија и микро/нанотехнологија	Редовен професор	фармацевтска технологија со индустриска фармација, биотехнологија и микро/нанотехнологија
7.	Проф. д-р Билјана Бауер	фармацевтска ботаника и историја на фармација	Редовен професор	фармацевтска ботаника и историја на фармација

<sup>5</sup> Пополнуваат приватни високообразовни установи и високи стручни школи

8.	Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска	Фармацевтска токсикологија, општа биохемија и клиничка биохемија	Редовен професор	Фармацевтска токсикологија, општа биохемија и клиничка биохемија
9.	Проф. д-р Кристина Младеновска	биофармација и фармацевтска хемија	Редовен професор	биофармација и фармацевтска хемија
10.	Проф. д-р Руменка Петковска	применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Редовен професор	применета хемија и фармацевтски инструментални анализи
11.	Проф. д-р Марија Главаш Додов	фармацевтска технологија со инструментални фармацевтски анализи и микро/нанотехнологија	Редовен професор	фармацевтска технологија со инструментални фармацевтски анализи и микро/нанотехнологија
12.	Проф. д-р Катерина Анчевска Нетковска	социјална фармација	Редовен професор	социјална фармација
13.	Проф. д-р Ѓоше Стефков	фармакогнозија и фармацевтска ботаника	Редовен професор	фармакогнозија и фармацевтска ботаника
14.	Проф. д-р Александра Грозданова	фармацевтска хемија, имунохемија и социјална фармација	Редовен професор	фармацевтска хемија, имунохемија и социјална фармација
15.	Проф. д-р Јасмина Тониќ Рибарска	применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Редовен професор	применета хемија и фармацевтски инструментални анализи
16.	Проф. д-р Ана Поцева Пановска	применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Редовен професор	применета хемија и фармацевтски инструментални анализи
17.	Проф. д-р Катерина Брезовска	Аналитика на лекови, применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Редовен професор	Аналитика на лекови, применета хемија и фармацевтски инструментални анализи
18.	Проф. д-р Марија Хиљадникова Бајро	применета биохемија	Редовен професор	применета биохемија
19.	Проф. д-р Маја Симоновска Црцаревска	фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија	Редовен професор	фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија
20.	Проф. д-р Дијана Плашеска Каранфилска	Основи на молекуларна биологија со генетика, имунологија со имунохемија и фармакогенетика	Насловен вонреден професор	Основи на молекуларна биологија со генетика, имунологија со имунохемија и фармакогенетика
21.	Проф. д-р Марија Карапанцова	фармацевтска ботаника и фармакогнозија	Вонреден професор	фармацевтска ботаника и фармакогнозија
22.	Проф. д-р Јелена Ацевска	аналитика на лекови, применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Вонреден професор	аналитика на лекови, применета хемија и фармацевтски инструментални анализи
23.	Проф. д-р Тања Петреска Ивановска	храна и исхрана и фармацевтска токсикологија	Вонреден професор	храна и исхрана и фармацевтска токсикологија
24.	Проф. д-р Никола Гешковски	биофармација, фармацевтска технологија со	Вонреден професор	биофармација, фармацевтска технологија со

		индустриска фармација и микро/нанотехнологија		индустриска фармација и микро/нанотехнологија
25.	Проф. д-р Надица Матевска Гешковска	имунохемија и фармакогенетика	Вонреден професор	имунохемија и фармакогенетика
26.	Проф. д-р Наталија Наков	применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Вонреден професор	применета хемија и фармацевтски инструментални анализи
27.	Проф. д-р Лилјана Анастасова	применета хемија и фармацевтски инструментални анализи	Вонреден професор	применета хемија и фармацевтски инструментални анализи
28.	Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова	фармацевтска ботаника и фармакогнозија	Доцент	фармацевтска ботаника и фармакогнозија
29.	Доц. д-р Љубица Михаилова	Фармацевтска технологија со индустриска фармација микро/нанотехнологија и биофармација	Доцент	Фармацевтска технологија со индустриска фармација микро/нанотехнологија и биофармација
30.	Доц д-р. Зоран Живиќ	храна и исхрана и фармацевтска токсикологија	Доцент	храна и исхрана и фармацевтска токсикологија
31.	Доц д-р. Марија Станинова Стојовска	фармакогенетика	Доцент	фармакогенетика
32.	Доц д-р. Душко Шалабалија	Фармацевтска технологија со индустриска фармација микро/нанотехнологија и биотехнологија	Доцент	Фармацевтска технологија со индустриска фармација микро/нанотехнологија и биотехнологија



## **ДОКУМЕНТИ**

**1. Предлог Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет на факултетот, наставничкиот совет на високата стручна школа или научниот совет на научниот институт член 110 и член 145 од Законот за високо образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/2018)**



Република Северна Македонија  
Универзитет „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ  
Бр. 02-262/3  
11.04.2024 год.  
СКОПЈЕ



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ Скопје

Врз основа на член 110 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 и бр.58/2024) член 55, став 1, точка 6 од Статутот на Фармацевтски факултет-Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр.459/2019) согласно Одлуката за именување на членови на Комисија за подготовка на Елаборатот за студиската програма лабораториска анализа и инженерство во фармацијата (бр.02-755/1 од 10.10.2023 година) како и врз основа на поднесениот предлог Елаборат за акредитација на студиската програма од втор циклус магистерски студии лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, од страна на Комисијата за подготвување на Елаборатот, Наставно-научниот совет на Фармацевтски факултет во Скопје на XXII-та редовна седница на 11.4.2024 година ја донесе следнава

**ПРЕДЛОГ ОДЛУКА**

за усвојување на студиската програма за втор циклус магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

**член 1**

Се усвојува елаборатот на студиската програма лабораториска анализа и инженерство во фармацијата од втор циклус академски студии во рамките на Фармацевтски факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје.

**член 2**

Наставата од студиската програма лабораториска анализа и инженерство во фармацијата ќе започне да се изведува по добивањето согласност од Одборот за акредитација на високообразовните установи и по добивањето на согласност за исполнетост на условите за почеток со работа на студиската програма од страна на Агенцијата за квалитет на Република Северна Македонија.

**член 3**

Одлуката да се достави до Ректорска управа/Универзитетски Сенат на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје за усвојување на студиската програма лабораториска анализа и инженерство во фармацијата од втор циклус магистерски студии во рамките на Фармацевтски факултет во Скопје.

**член 4**

Составен дел на оваа одлука е елаборатот на студиската програма лабораториска анализа и инженерство во фармацијата од втор циклус магистерски студии.

**член 5**

Одлуката влегува во сила со денот на нејзиното донесување.



Изготвил: Д. Анческа  
Одобрил: проф. д-р А. П. Пановска

**2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат, односно Советот на научната установа; член 94 и член 145 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018)**



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје  
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje

Одлука од УС  
Ознака: ОВ 5.5/13  
Страна: 1 од 1

Бр. 02-610/4  
26.4.2024 година  
Скопје

Врз основа на член 94, став 1, точка 5 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 178/2021 и 58/2024) и член 157, став 1, точка 8 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 425/2019), по предлог на Наставно-научниот совет на **Фармацевтскиот факултет**, Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на 9. седница одржана на 26.4.2024 година, донесе

#### ОДЛУКА

за усвојување на Елаборатот за студиската програма од втор циклус, двегодишни студии по Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата на Фармацевтскиот факултет во Скопје

##### Член 1

Се усвојува Елаборатот за студиската програма од втор циклус, двегодишни студии по Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

##### Член 2

Наставата од студиската програма од втор циклус, двегодишни студии по *Лабораториска анализа и инженерство*, ќе започне да се изведува по добивањето согласност од Одборот за акредитација на високото образование и по добивањето согласност за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма од страна на Агенцијата за квалитет на високото образование на Република Северна Македонија.

##### Член 3

Одлуката се доставува до предлагачот и до Одборот за акредитација на високото образование на натамошна постапка за акредитација на студиската програма.

##### Член 4

Оваа Одлука станува во сила со нејзиното донесување и ќе се објави во *Универзитетски гласник*.



Претседател на Универзитетскиот сенат

Проф. Др Саšo Еденчевски

Примено	Одговорно	Датум

### 3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста



Република Северна Македонија  
Универзитет „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 01 - 232/24  
28.03. 2024  
СКОПЈЕ



#### Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

Врз основа на член 122 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/18, и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 178/2021 и бр.58/2024), Одборот за соработка и доверба со јавноста на Фармацевтскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата седница одржана на ден 28.03.2024 година го донесе следново:

#### МИСЛЕЊЕ

Се дава позитивно мислење за елаборатот за повторна акредитација на студиската програма лабораториска анализа и инженерство во фармацијата за втор циклус магистерски студии

#### Образложение

Одборот за соработка и доверба со јавноста на Фармацевтскиот факултет во Скопје во состав на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје го разгледа елаборатот за повторна акредитација на студиската програма лабораториска анализа и инженерство во фармацијата за втор циклус магистерски студии и донесе заклучок дека предложената студиска програма ги исполнува условите повторна акредитација.

Поради сето тоа Одборот за соработка и доверба со јавноста на Фармацевтскиот факултет во Скопје го даде своето позитивно мислење.



Одбор за соработка со јавноста  
Претседател

Проф. д-р Катерина Анчевска Нетковска

Доставено до:

- Архивата на Факултетот
- Ректорска управа на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

#### 4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

#### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор* циклус студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас Дијана Плашеска Каранфилска, избрана во звање **насловен вонредовен професор** на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Молекуларна дијагностика (6 ЕКТС)
2. Молекуларни генетски тестови во фореника и антропологија (4 ЕКТС)
3. Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација (4 ЕКТС)

Скопје, 05. 04. 2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05. 04. 2024			
Орг. Едини.	Проф.	Прилог.	Вредност:
03	258/32		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

#### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Марија Хиљадникова-Бајро**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа (5 ЕКТС)
2. Методологија и етика на научно-истражувачката работа (7 ЕКТС)
3. Примена на современи техники за анализа: СЕ (во молекуларни анализи) (4 ЕКТС)

Скопје, 5. 04.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05. 04 2024			
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/31		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Александра Грозданова**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Методологија и етика на научно-истражувачката работа (7 ЕКТС)
2. Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава

*А. Грозданова*

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05-04-2024			
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/30		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Надица Матевска-Гешковска**, избран во звање **вонреден професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет, по наставниот предмет:

1. Молекуларна дијагностика (6 ЕКТС)
2. Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини (4 ЕКТС)
3. Примена на современи техники за анализа: СЕ (во молекуларни анализи) (4 ЕКТС)
4. Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија (4 ЕКТС)
5. Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација (4 ЕКТС)

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено:	05.04.2024		
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	250/23		

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава

Надица Матевска



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Душко Шалабалија**, избран во звање **доцент** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство I (8 ЕКТС)
2. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство II (7 ЕКТС)
3. Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси и производство во фармацијата (4 ЕКТС)
4. Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) (4 ЕКТС)
5. Биотехнолошко производство на протеински лекови (4 ЕКТС)
6. Обезбедување на квалитет на современи козметички сировини и производи (4 ЕКТС)
7. Радиофармацевтици-напредно ниво (4 ЕКТС)
8. Стерилни техники и нивна примена (4 ЕКТС)

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.09.2024			
Орг. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/28		

Скопје, 05.09.2024

Подносител на изјава



рз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

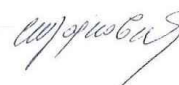
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *прв циклус* студии по лабораториско биоинженерство

Јас **Сузана Трајковиќ-Јолевска**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од студиската програма лабораториско биоинженерство на Фармацевтски факултет, по наставниот предмет:

1. Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија (8 ЕКТС)
2. Анализа на фармацевтски супстанции и производи (6 ЕКТС)
3. Развој и валидација на аналитички методи (4 ЕКТС)

Скопје, **09.04.2024**

Подносител на изјава



Проф. Сузана Трајковиќ Јолевска

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено:	05.04.2024		
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/27		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Марија Главаш Додов**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство I (8 ЕКТС)
2. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство II (7 ЕКТС)
3. Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) (4 ЕКТС)
4. Обезбедување на квалитет на современи козметички сировини и производи (4 ЕКТС)
5. Радиофармацевтици – напредно ниво (4 ЕКТС)
6. Стерилни техники и нивна примена (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Един:	Број:	Предлог:	Вредност:
03	256/26		

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

#### ИЗЈАВА

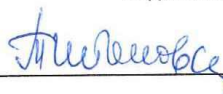
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Татјана Кадифкова Пановска**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа (5 ЕКТС)
2. Анализи во животна средина и мониторинг (5 ЕКТС)
3. Анализи во работната средина и мониторинг (4 ЕКТС)
4. Токсикологија на прехранбените производи - напредно ниво (4 ЕКТС)
5. Анализа на микотоксини во хербални сировини, хербални преработки и додатоци на храна (4 ЕКТС)
6. Анализа на резидуи од пестициди во хербални сировини, хербални преработки и додатоци на храна (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: <u>05.04.2024</u>			
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
<u>03</u>	<u>256/25</u>		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Марија Карапанцова**, избран во звање **вонреден професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Анализа на хербални сировини (дроги) (6 ЕКТС)
2. Примена на современи техники за анализа: GC (4 ЕКТС)
3. Испитување на етерични масла и ароматични (4 ЕКТС)
4. Анализа на микотоксини во хербални сировини, хербални преработки и додатоци на храна (4 ЕКТС)
5. Анализа на резидуи од пестициди во хербални сировини, хербални преработки и додатоци на храна (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Единица:	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/24		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Марија Станинова Стојовска**, избран во звање **доцент** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Примена на современи техники за анализа: СЕ (во молекуларни анализи) (4 ЕКТС)
2. Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија (4 ЕКТС)
3. Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено:	05.04.2024		
Орг. Един.	Евро:	Прилог:	Вредност:
03	256/23		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Д-р **Наталија Никоз**, избран во звање **вонреден професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија (8 ЕКТС)
2. Развој и валидација на аналитички методи (4 ЕКТС)
3. Примена на современи техники за анализа: LC (4 ЕКТС)
4. Примена на современи техники за анализа AAS и AES (4 ЕКТС)
5. Примена на современи техники за анализа: IR (4 ЕКТС)
6. Примена на современи биоаналитички методи за анализа (4 ЕКТС)
7. Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: <u>05.04.2024</u>			
Орг. Един.	Број	Прилог	Вредност
<u>03</u>	<u>256/22</u>		

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

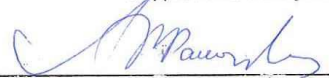
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас Ана Поцева Пановска, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија (8 ЕКТС)
2. Примена на современи биоаналитички методи за анализа (4 ЕКТС)
3. Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено:	05-21-2024		
Орг. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/21		



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас Никола Гешковски, избран во звање **вонреден професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Методологија и етика на научно-истражувачката работа (7 ЕКТС)
2. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I (8 ЕКТС)
3. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II (7 ЕКТС)
4. Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси и производство во фармацијата (4 ЕКТС)
5. Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) (4 ЕКТС)
6. Биотехнолошко производство на протеински лекови (4 ЕКТС)
7. Обезбедување на квалитет на современи козметички сировини и производи (4 ЕКТС)
8. Радиофармацевтици -напредно ниво (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава

  
Република Северна Македонија  
Универзитет „Св. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено:	05.04.2024		
Орг. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/20		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

#### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас Лиљана Анастасова, избран во звање **вонреден професор** и вработен на Фармацевтски факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Примена на современи техники за анализа AAS и AES (4 ЕКТС)
2. Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено:	05.04.2024		
Орг. Единица:	Пројект:	Проект:	Вредност:
03	256/19		

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Јасмина Тониќ Рибарска**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија (8 ЕКТС)
2. Методологија и етика на научно-истражувачката работа (7 ЕКТС)
3. Развој и валидација на аналитички методи (4 ЕКТС)
4. Примена на современи биоаналитички методи за анализа (4 ЕКТС)
5. Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/18		

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

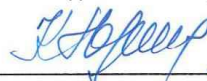
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас Катерина Горачинова, избран во звање редовен професор и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Биостатистика (напредно ниво) (6 ЕКТС)
2. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I (8 ЕКТС)
3. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II (7 ЕКТС)
4. Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) (4 ЕКТС)
5. Обезбедување на квалитет на современи козметички сировини и производи (4 ЕКТС)
6. Радиофармацевтици – напредно ниво (4 ЕКТС)
7. Стерилни техники и нивна примена (4 ЕКТС)

Скопје, 5. 04. 2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Едини.	Број:	Паралел:	Вредност:
03	256/17		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

#### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата.

Јас Јелена Ацевска, избран во звање во реден професор и вработен на Фармацевтски Факултет Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија (8 ЕКТС)
2. Анализа на фармацевтски супстанции и производи (6 ЕКТС)
3. Развој и валидација на аналитички методи (4 ЕКТС)
4. Примена на современи техники за анализа: LC (4 ЕКТС)
5. Примена на современи техники за анализа: IR (4 ЕКТС)
6. Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво (4 ЕКТС)

Скопје, 05.09.2024

Подносител на изјава

Република Северна Македонија  
Универзитет „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.09.2024			
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/16		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Катерина Брезовска**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија (8 ЕКТС)
2. Анализа на фармацевтски супстанции и производи (6 ЕКТС)
3. Развој и валидација на аналитички методи (4 ЕКТС)
4. Примена на современи техники за анализа: LC (4 ЕКТС)
5. Примена на современи техники за анализа: IR (4 ЕКТС)
6. Примена на современи биоаналитички методи за анализа (4 ЕКТС)
7. Еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво (4 ЕКТС)

Скопје, 05.01.2024.

Подносител на изјава

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.01.2024			
Орг. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/15		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Ивана Цветковќ Каранфилова**, избран во звање **доцент** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа (5 ЕКТС)
2. Анализа на хербални сировини (дроги) (6 ЕКТС)
3. Примена на современи техники за анализа: GC (4 ЕКТС)
4. Испитување на етерични масла и ароматични (4 ЕКТС)
5. Анализа на резидуи од пестициди во хербални сировини, хербални преработки и додатоци на храна (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава

Република Северна Македонија  
Универзитет „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено:	05.04.2024		
Орг. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/14		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Маја Симоновска Црцаревска**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство I (8 ЕКТС)
2. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство II (7 ЕКТС)
3. Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси и производство во фармацијата (4 ЕКТС)
4. Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) (4 ЕКТС)
5. Биотехнолошко производство на протеински лекови (4 ЕКТС)
6. Обезбедување на квалитет на современи козметички сировини и производи (4 ЕКТС)
7. Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини (4 ЕКТС)
8. Стерилни техники и нивна примена (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено:	05.04.2024		
Орг. Едн.	Број:	Примено:	Вредност:
03	256/13		



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА


за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Кристина Младеновска**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II (7 ЕКТС)
2. Обезбедување на квалитет на современи козметички сировини и производи (4 ЕКТС)
3. Стерилни техники и нивна примена (4 ЕКТС)

Скопје, 5.4.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Един.	Број:	Проклг:	Вредност:
03	258/12		

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Гоше Стефков**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Методологија и етика на научно-истражувачката работа (7 ЕКТС)
2. Анализа на хербални сировини (дроги) (6 ЕКТС)
3. Примена на современи техники за анализа: GC (4 ЕКТС)
4. Испитување на етерични масла и ароматични (4 ЕКТС)
5. Анализа на микотоксини во хербални сировини, хербални преработки и додатоци на храна (4 ЕКТС)
6. Анализа на резидуи од пестициди во хербални сировини, хербални преработки и додатоци на храна (4 ЕКТС)

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Един:	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/М		

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021) ја давам следната

#### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Љубица Михаилова**, избран во звање **доцент** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I (8 ECTS)
2. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II (7 ECTS)
3. Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) (4 ECTS)
4. Обезбедување на квалитет на современи козметички сировини и производи (4 ECTS)
5. Радиофармацевтици-напредно ниво (4 ECTS)
6. Стерилни техники и нивна примена (4 ECTS)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено:	05.04.2024		
Орг. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/10		

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Александар Димовски**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Молекуларна дијагностика (6 ЕКТС)
2. Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини (4 ЕКТС)
3. Примена на современи техники за анализа: СЕ (во молекуларни анализи) (4 ЕКТС)
4. Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија (4 ЕКТС)
5. Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава

*A. Dimovski*

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/9		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Зоран Кавраковски**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Примена на современи техники за анализа AAS и AES (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/8		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Рената Славеска Раички**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бижнерство I (8 ЕКТС)
2. Фармацевтско инженерство и фармацевтско бижнерство II (7 ЕКТС)
3. Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси и производство во фармацијата (4 ЕКТС)
4. Биотехнолошко производство на протеински лекови (4 ЕКТС)
5. Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems) (4 ЕКТС)
6. Обезбедување на квалитет на современи козметички сировини и производи (4 ЕКТС)
7. Радиофармацевтици – напредно ниво (4 ЕКТС)
8. Стерилни техники и нивна примена (4 ЕКТС)

Скопје, 5 .04 .2024

Подносител на изјава

Рената Славеска Раички

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Едн.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/7		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Катерина Анческа Нетковска**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Патенти и иновации (4 ЕКТС)

Скопје, 5. 4. 2024

Подносител на изјава

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Един.	Број	Прилог:	Вредност:
03	256/6		

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Зоран Живик**, избран во звање **доцент** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа (5 ЕКТС)
2. Анализи во животна средина и мониторинг (5 ЕКТС)
3. Анализа на прехранбени производи – напредно ниво (6 ЕКТС)
4. Анализа на генетски модификации во храната (4 ЕКТС)

Скопје, 05 . 4 .2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05-04-2024			
Орг. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/5		



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Анета Димитровска**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија (8 ЕКТС)
2. Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа (5 ЕКТС)
3. Анализа на фармацевтски супстанции и производи (6 ЕКТС)
4. Примена на современи техники за анализа: LC (4 ЕКТС)
5. Примена на современи техники за анализа: IR (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Сл. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/4		

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

#### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Тања Петреска Ивановска**, избран во звање **вонреден професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА, по наставниот предмет:

1. Анализи во животна средина и мониторинг (5 ЕКТС)
2. Анализа на прехранбени производи – напредно ниво (6 ЕКТС)
3. Анализи во работната средина и мониторинг (4 ЕКТС)
4. Анализа на генетски модификации во храната (4 ЕКТС)
5. Токсикологија на прехранбените производи - напредно ниво (4 ЕКТС)

Скопје, 05.04.2024

Подносител на изјава

*Метреска*

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/3		

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Руменка Петковска**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. Биостатистика (напредно ниво) (6 ЕКТС)
2. Дизајнирање на хемиски експеримент (4 ЕКТС)
3. Примена на современи техники за анализа ААС и АЕС (4 ЕКТС)

Скопје, 5 04 .2024

Подносител на  
изјава



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/2		

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 ) ја давам следната

### ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на *втор циклус* студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Јас **Билјана Бауер**, избран во звање **редовен професор** и вработен на Фармацевтски Факултет - Скопје, Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава на **МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО ФАРМАЦИЈАТА**, по наставниот предмет:

1. **Анализа на микотоксини во хербални сировини, хербални преработки и додатоци на храна (4 ЕКТС)**

Скопје, 5.04.2024

Подносител на изјава

*B. Baumer*

Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено: 05.04.2024			
Орг. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	256/1		

**5. Согласност на Универзитетскиот сенат, односно Научниот советот за учество на наставникот во реализација на студиската програма на единица од друг Универзитетот (член 179 од Законот за високо образование, Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018**



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ Скопје

Република Северна Македонија  
Универзитет „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ  
Бр. 02-2024  
М. 04. 2024 год.  
СКОПЈЕ



Врз основа на член 110 и член 179 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021 бр.58/2024) Наставно-научниот совет на Фармацевтски факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје на седница одржана на 11.4.2024 година, ја донесе следната

#### ОДЛУКА

За согласност за учество во реализација на втор циклус студии на студиска програма лабораториска анализа и инженерство во фармацијата на Фармацевтски факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје

#### Член 1

Наставно-научниот совет донесе одлука за определување на наставен кадар што ќе изведува настава на втор циклус на студии на студиската програма лабораториска анализа и инженерство во фармацијата на Фармацевтски факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје.

#### Член 2

Наставен кадар што ќе биде ангажиран за изведување настава на втор циклус академски студии на студиската програма лабораториска анализа и инженерство во фармацијата:

1. Проф. д-р Александар Димовски
2. Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска
3. Проф. д-р Анета Димитровска
4. Проф. д-р Зоран Кавраковски
5. Проф. д-р Катерина Горачинова
6. Проф. д-р Рената Славеска Раички
7. Проф. д-р Руменка Петковска
8. Проф. д-р Ана Поцева Пановска
9. Проф. д-р Гоше Стефков
10. Проф. д-р Билјана Бауер
11. Проф. д-р Татјана Каџифкова Пановска
12. Проф. д-р Марија Главаш Додов
13. Проф. д-р Катерина Анчевска Нетковска
14. Проф. д-р Александра Грозданова
15. Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска
16. Проф. д-р Марија Хиљадникова Бајро
17. Проф. д-р Кристина Младеновска
18. Проф. д-р Катерина Брезовска

19. Проф. д-р Јелена Ацевска
20. Проф. д-р Тања Петреска Ивановска
21. Проф. д-р Марија Карапанцова
22. Проф. д-р Јасмина Тониќ Рибарска
23. Проф. д-р Лилјана Анастасова
24. Проф. д-р Никола Гешковски
25. Проф. д-р Надица Матевска Гешковска
26. Проф. д-р Наталија Наков
27. Проф. д-р Дијана Плашеска Каранфиловска
28. Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова
29. Доц. д-р Љубица Михаилова
30. Доц. д-р Зоран Живиќ
31. Доц. д-р Марија Станинова Стојовска
32. Доц. д-р Душко Шалабалија

### Член 3

Одлуката стапува во сила со денот на донесување.



Декан

Проф. д-р Зоран Стерјев

Изготвил: Д. Анческа

Одобрил: проф. д-р А.П. Пановска

## **ПРИЛОГ БР. 3**

**1. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023)**

Ред. број: 1

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	УПРАВУВАЊЕ СО КВАЛИТЕТ НА ИСПИТУВАЊЕТО ВО АНАЛИТИЧКА ЛАБОРАТОРИЈА			
2.	Код	ФФЛАБ01			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	Семестар	1
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	8 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Анета Димитровска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска Проф. д-р Катерина Брезовска Проф. д-р Јелена Ацевска Проф. д-р Наталија Наков Проф. д-р Ана Поцева Пановска Проф д-р Јасмина Тониќ Рибарска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Стекнување на општи знаења во однос на барањата за управување со квалитет на испитувањата во аналитичка лабораторија. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познавања на националните и меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата во аналитичка лабораторија;</li> <li>• Примена на насоките од водичите при валидација и квалификација во аналитичка лабораторија.</li> </ul>			



12	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>Регулатива, стандарди и водичи за обезбедување на квалитет на испитувањата во аналитичка лабораторија;</li> <li>Барања за акредитација на аналитичка лабораторија;</li> <li>Обезбедување на систем за квалитет (управување со документи, управување со несообразности, преземање на корективни мерки и акционен план за превентивни мерки, интерни и екстерни проверки, преземање мерки за подобрување на системот за квалитет);</li> <li>Обезбедување на техничка компетентност (квалификација/калибрација на опрема и компјутерски системи, потрошен материјал и реагенси, квалификација на персонал, евалуација на мерната неодреденост и валидација на аналитички метод, управување со примероците за анализа и референтни стандарди, обезбедување на квалитет на резултатите од испитувањето, меѓулабораториски споредби, евалуација и прикажување на резултатите од испитувањето);</li> <li>Лабораториски информативен систем - системско управување со податоците.</li> </ul>		
13	Заемна поврзаност на предметите	Развој и валидација на аналитички методи, анализа на фармацевтски супстанции и производи, примена на современи техники за анализа (LC, GC, AAS и AES, IR)		
14	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.		
15	Вкупен расположив фонд на време	240 ч		
16	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	45
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/
17	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	60
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/
		17.3.	Домашно учење - задачи	135
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода
	19.2.	Практичен испит		/
	19.3.	Проектна задача		5 - 10 бода
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Ludwig Huber	Validation and Qualification in Analytical Laboratories	Informa Healthcare USA, Inc,	2007
	2.	/	МКС EN ISO 17025:2017/AC:2012 general requirements for the competence of testing and calibration laboratories, European Committee for Standardization, Brussels	European Committee for Standardization, Brussels	2017
	3.	Jürg P. Seiler,	Good Laboratory Practice: the Why and the How	Springer	2005
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	/	ICH Q2(R2) Guideline on validation of analytical procedures	ICH Harmonised Tripartite guideline	2023
	2.	Manfred Reichenbacher, Jürgen W. Einax	Challenges in Analytical Quality Assurance	Springer-Verlag Berlin Heidelberg	2011

Ред.број: 2

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ПРОТОКОЛИ И СТАНДАРДИ ПРИ ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОК ЗА АНАЛИЗА</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ02</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармакогнозија, Институт за применета хемија и фармацевтски анализи, Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	Семестар	1
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	5 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Анета Димитровска Проф. д-р Татјана Каdifкова Пановска Доц. д-р Зоран Живиќ Проф. д-р Марија Хиљадникова-Бајро			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма (компетенции) се стекнување на знаења и вештини во однос на значењето на поимот примерок за анализа, запознавање со стратегии и техники за земање примерок за анализа, негово ракување, оставање на места за чување и третман до анализа. Запознавање со основните водичи и стандардни процедури за земање примерок за анализа од различно потекло и средина, како и за ракување со биолошки примероци. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: познавања за стратегиите и техниките за земање примерок за хемиска анализа; знаења и вештини за изведување на постојатата на земање примерок од лековита супстанца, од друга хемиска супстанца и од растителен материјал со цел испитување на нивниот квалитет според фармакопејски и други стандарди за квалитет; знаења и вештини за земање примерок од прехранбен производ, со цел испитување на неговиот квалитет и хигиенско-здравствена исправност според правилниците за квалитет и безбедност на храна; знаења и вештини за земање примерок од вода, од почва и од воздух со цел испитување на квалитетот и степенот на чистота односно загаденост на животната средина, како и со знаење и вештини за ракување и преданалитичка подготовка на биолошки примерок кој се користи во молекуларни и епидемиолошки испитувања, клинички студии и базични истражувања кои се изведуваат подолг временски период.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со	Содржина на предметната програма:			

	результатите од учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дефиниција на поимот, стратеги и техники што се користат во постапките на земање примерок за анализа (Доц. д-р И. Цветковиќ Каранфилова);</li> <li>• стандардизирани процедури и водичи за земање примерок од растителен материјал за анализа, ракување и третман на примерокот до анализа со цел испитување на квалитетот и здравствената исправност на испитуваниот материјал (Доц. д-р И. Цветковиќ Каранфилова);</li> <li>• стандардизирани процедури и водичи за репрезентативно земање примерок на лековита супстанца и други хемиски супстанции, како и на готови фармацевтски производи за анализа на квалитет на примерокот, ракување и третман на примерокот до анализа, означување на контејнерите, карантинско чување, контра примероци (Проф. д-р А. Димитровска);</li> <li>• стандардизирани процедури и водичи за земање примерок од прехранбени производи за анализа, ракување и третман на примерокот до анализа со цел испитување на квалитетот и хигиенско-здравствената исправност на прехранбениот производ (Доц. д-р З. Живиќ);</li> <li>• стандардизирани процедури и водичи за земање примерок од вода, од почва и од воздух за анализа, ракување и третман на примерокот со цел испитување на квалитетот на елементите на животната средина и нивото на чистота/загаденост (Проф. д-р Т. Кадифкова Пановска).</li> <li>• стандардизирани процедури и водичи за ракување и постапки во преданалитичка фаза од биохемиски, генетски, имунолошки и др. испитувања врз примероци од биолошко потекло (крв и крвни фракции, ткиво, урина, плунка) во рамки на клиничка или научно-истражувачка употреба. (Проф. д-р Марија Хиљадникова-Бајро).</li> </ul>		
13	Заемна поврзаност на предметите	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија, анализа на фармацевтски супстанции и производи, анализа на хербални суровини (дроги), анализа на прехранбени производи, анализа во животна средина и мониторинг, молекуларна дијагностика, молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија, молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.		
15.	Вкупен расположив фонд на време	150 ч		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/
		16.3.	Пракса: часови	30
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	/
		17.2.	Самостојни задачи: часови	60
		17.3.	Домашно учење - задачи	30
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит	25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит	5 - 10 бода	
	19.3.	Активност и учество	0 - 10 бода	

20	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 60 бода			5 (пет) (F)	
		од 60 до 66 бода			6 (шест) (E)	
		од 67 до 75 бода			7 (седум) (D)	
		од 76 до 84 бода			8 (осум) (C)	
		од 85 до 93 бода			9 (девет) (B)	
		од 94 до 100 бода			10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	/	<i>Codex Alimentarius, General Guidelines on sampling CXG 50-2004</i>	FAO, WHO	Издадено 2004, ревидирана 2023
		2.	Charles Gowing, Rob de Hayr	Global Soil Laboratory Network Basic guidelines for preparing a sample for internal quality control	Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome	2020
		3.	/	Sampling guide for Environmental analysis	Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs du Québec	2012
	4.	Mendy M, Caboux E, Lawlor RT, Wright J, Wild CP.. Lyon (FR);;	Common Minimum Technical Standards and Protocols for Biobanks Dedicated to Cancer Research	International Agency for Research on Cancer	2017	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	/	Manual on General Guidelines on sampling	FOOD SAFETY AND STANDARDS AUTHORITY OF INDIA MINISTRY OF HEALTH AND FAMILY WELFARE GOVERNMENT OF INDIA NEW DELHI	2015
2.	/	Illustrated Guide	<a href="http://www.spectru">http://www.spectru</a>			

		3.	Sylvane Desrivières, ed. by Meera Purushottam & Amit Chakrabarti	Standard Operating Procedures for Biological Sample Collection and Storage (c-VEDA)		2016
--	--	----	---	---	--	------

Ред.број: 3

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>БИОСТАТИСТИКА (напредно ниво)</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ03</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	Семестар	1
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Катерина Горачинова (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Руменка Петковска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Курсот има за цел да го ги тренира студентите како се дизајнира студија, како се пристапува во обработката на податоците, и како се толкуваат и претставуваат податоците од статистичката анализа. Некои од клучните вештини со кои ќе се стекне студентот се примена на различни пристапи за обработка и прикажување на податоци, интерпретација на нумерички податоци со примена на статистичка анализа, статистичка анализа и заклучување во лабораториското рутинско и научно истражувачко работење, клинички испитувања и др. Посебно внимание ќе се обрне на поврзаноста на големината на примерокот и моќта на статистичкиот тест, примената на t-тестот, анализата на варијанса, линеарната регресија и корелација и нивната апликација во текот на испитувањата на стабилност, квалитет, биорасположливост, биоеквиваленција, како и апликација на статистичките методи во дизајн и оптимизација на процеси во инженерство и биоинженерство. Ќе бидат обработени и непараметарските методи со осврт на нивната примена.</p> <p>Студентот ќе се стекне со сознанија за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основните концепти на статистичката анализа и изведбата на статистичките тестови и методи. Студентот ќе се стекне со сознанија кои ќе му овозможат да ги обработува, презентира и интерпретира резултатите од анализите при</li> </ul>			

		контролата на квалитет, валидацијата, дизајнот на процес и оптимизација, клинички испитувања, биоеквиваленција и други лабораториски испитувања и тестови.		
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: Содржина на предметната програма <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прибирање и организирање на податоци;</li> <li>- Основни концепти на веројатноста (објективни и субјективни аспекти на веројатноста, елементарни својства на веројатноста, пермутации и комбинации);</li> <li>- Дистрибуции на веројатноста;</li> <li>- Дистрибуција на примероците;</li> <li>- Тестирање на хипотеза и апликација;</li> <li>- Големина на примерок и моќ на тест</li> <li>- Анализа на варијанса и апликација</li> <li>- Линеарна регресија и корелација и апликација;</li> <li>- Факторијални дизајни:</li> <li>- Експериментален дизајн во клинички испитувања:</li> <li>- Мултипла регресија и корелација и апликација;</li> <li>- <math>\chi^2</math>-дистрибуција и анализа на зачестеност;</li> <li>- Непараметриска статистика</li> <li>- Статистика на преживување (темелни сознанија, специфични методи и поглавја).</li> </ul>		
13	Заемна поврзаност на предметите	Управување со квалитет на испитување во аналитичка лабораторија, Фармацевтско инженерство I и II, Анализа на фармацевтски супстанции и производи, Анализа на хербални суровини, Молекуларна дијагностика и молекуларни фармацевтски анализи, Анализи на животната средина, Анализи на прехранбени производи, научно истражувачка работа за изработка на магистерски труд		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.		
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 ч		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	50
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	50
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/
		17.3.	Домашно учење - задачи	50
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода
	19.2.	Практичен испит		/
	19.3.	Проектна задача		5 - 10 бода
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)



		од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	W.W. Daniel	Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences. 5th Ed., John Wiley & Sons,	John Wiley & Sons
		2.	L. E. Daily, G. J. Bourke	Interpretation and uses of medical statistics. 5th Ed.	Blackwell Sci,
		3.	R.L. Mason, R.F. Gunst, J.L. Hess	Statistical Design and Analysis of Experiments,	John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey
		4.	Machin D., Campbell MJ.	Design of studies for medical research, John.	Wiley & Sons, Hoboken
		5.	B. Rosner	Fundamentals of Biostatistics. 6th Ed.,	Tomson Brooks/Cole
		6.	S-C. Chow, J-P. Liu	3rd Ed, Design and Analysis of Bioavailability and Bioequivalence Studies	CRC Press, Taylor& Francis Group
		7.	David J. am Ende	Chemical Engineering in the Pharmaceutical Industry: R&D to Manufacturing	John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey,
	8.	Sanford Bolton, Charles Bon	Pharmaceutical Statistics: Practical and Clinical Application, fifth Ed.	Informa Healthcare	
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	
				Година	

		1.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		
--	--	----	--	---	--	--

Ред.број: 4

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>МЕТОДОЛОГИЈА И ЕТИКА НА НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКАТА РАБОТА</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ04</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармакогнозија, Институт за фармацевтска хемија, Институт за применета хемија и фармацевтски анализи, Институт за применета биохемија, Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	Семестар	1
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	7 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Гоше Стефков (одговорен наставник) Учесници во наставата за етика: Проф. д-р Александра Грозданова Проф. д-р Јасмина Тониќ Рибарска Проф. д-р Марија Хиљадникова Бајро Проф. д-р Никола Гешковски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Цели на предметната програма (компетенции):Стекнување со познавања за науката и методите на научното сознание, методологијата на научна работа и подготовка на кандидатите за изработка на семинарски труд, магистерски труд, и оригинална научна статија, Стекнување со знаење за примена на етичките принципи во научното истражување и почитување на научниот морален код, со цел одржување на академскиот интегритет, интегритетот во истражувањето и постигнување подобри научни резултати; знаење за примена на етичките принципи</p> <p>Студентот ќе се стекне со сознанија за: науката и научното истражување, елементите на науката, методите на научното сознание, класификација на науките, фазите во научното истражување, карактеристиките на научниот метод, идентификување на научен проблем, конструкција на научна хипотеза, планирање на фази и водење на научно истражување, планирање и водење на експеримент, анализа, толкување и презентација на резултати од научно истражување (во форма на магистерски труд) и пишување на цитати и библиографија.</p>			

12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вовед во науката и научното истражување, базични познавања на теоријата на науката, методите на научното сознание, Знаење и извори на знаење, Елементи на науката. Научни факти;</li> <li>• Научно истражување (начела, цели, видови на научно истражување);</li> <li>• Методи во научното истражување (дедуктивност и индуктивност, експериментален, клинички, аналитички и др.);</li> <li>• Методологијата на научна работа (фази во научното истражување во квалитативните и во квантитативните науки), (избор на научно поле, избор на тема, планирање на истражувањето, општи информации и документација, формулација на хипотеза, планирање и изведување на експерименталната работа, обработка и презентирање на добиените резултати, анализа, толкување и презентација на резултати и формулирање заклучоци);</li> <li>• Подготовка на пријава за магистерска тема;</li> <li>• Пишување на готов магистерски труд (задолжителни елементи);</li> <li>• Подготовка за јавна одбрана на магистерскиот труд (усна презентација);</li> <li>• Пишување на научни статии;</li> <li>• Етика во научно истражување (авторство, плагијат, рецензија, доверливост, објективност, компетентност, интегритет, етичко носење решенија во истражувањето, заштита на интелектуална сопственост, конфликт на интереси, независност на научниот истражувач, управување со научни податоци, фабрикување и фалсификување научни податоци, одговорно публикување на резултатите од истражувањето).</li> </ul>		
13.	Заемна поврзаност на предметите	Наставната програма е основа за сите понатамошни содржини на предметните програми		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење		
15.	Вкупен расположив фонд на време	210 ч		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	60
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	15
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	45
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30
		17.3.	Домашно учење - задачи	60
18.	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19.	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит	25 - 50 бода	
	19.2.	Усмен дел од завршен испит	5 - 10 бода	
	19.3.	Проектна задача	0 - 10 бода	

20	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)		
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)		
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)		
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	C. George Thomas	Research Methodology and Scientific Writing	Springer Nature	2021
		2.	C. Neal Stewart, Jr.	Research Ethics for Scientists: A Companion for Students	John Wiley & Sons	2011
		Дополнителна литература				
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	K. Prathapan	Research Methodology for Scientific Research	Springer International Publishing	2022
		2.	M. Oyovwi	RESEARCH METHODOLOGY	Notion Press	2023

Ред. број: 5

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ФАРМАЦЕВТСКО ИНЖЕНЕРСТВО И ФАРМАЦЕВТСКО БИОИНЖЕНЕРСТВО I</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ05</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	Семестар	2
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	8 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Марија Главаш Додов (одговорен наставник) Проф. д-р Катерина Горачинова Проф. д-р Рената Славеска Раички Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска Проф. д-р Никола Гешковски Доц. Д-р Душко Шалбалија Доц. Д-р Љубица Михаилова			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Целта на курсот е студентот да добие основни познавања за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Испитувањата во фазата на предформулација, односно сите методи неопходни за испитување на интеракциите, стабилноста, методите за карактеризација на физичко-хемиските особини, спецификации за активните супстанции и ексципиенсите во дозираните форми и козметичките производи.</li> <li>- Студентот ќе се запознае со фармацевтско-технолошките анализи, системите производство и валидацијана системите за производство и процесите, просторот и опремата, информатичките системи, менаџментот во ланецот на набавка, системите за квалитет и регулаторните аспекти.</li> </ul> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Темелни познавања за примената, начините на изведба на методите за испитување и карактеризација во фазата на предформулација,</li> <li>- Сознанија за системите за производство, но и познавање на постапките на валидација на производството и процесите, вклучително просторот и опремата, информатичките системи, системите за квалитет и регулаторните аспекти.</li> </ul>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и	Содржина на предметната програма:			

	единици со резултатите од учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основни испитувања и методи во фазата на предформулација</li> <li>- Методи за испитување на интеракции</li> <li>- Методи за испитување на стабилност</li> <li>- Методи за карактеризација на физичко-хемиски особини</li> <li>- Спецификации за активни супстанции и ексципиенси</li> <li>- Методи за испитување на козметички суровини</li> <li>- Фармацевтско-технолошки анализи</li> <li>- Системи за производство и валидација на системи за производство и процеси, простор, опрема, информатичките системи, системите за квалитет и регулаторните аспекти..</li> </ul>				
13	Заемна поврзаност на предметите	Биостатистика – напреден курс, Стерилни техники и нивна примена, Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи				
14	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.				
15	Вкупен расположив фонд на време	240 часа				
16	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	60		
		16.2.	Вежби (аудиториски), семинари, тимска работа: часови	95		
17	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	15		
		17.3.	Домашно учење - задачи	40		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Andre O. Banrel, Marck Paye, Howard I Maibach	Handbook of Cosmetic science and Technology	Marcel Dekker Inc	2001
2.		Banker G.S., Rhodes C.T.	Modern Pharmaceutics	Taylor & Francis	2006	

	3	Troy B.D, Beringer P.	Remington: The Science and Practice of Pharmacy	Lippincott Williams & Wilkins	2006
	4.	Huynh-Ba, K	Handbook of Stability Testing in Pharmaceutical Development Regulations, Methodologies, and Best Practices	Springer	2009
	6.	Edited by Florence A.T., Attwood D.	Physicochemical Principles of Pharmacy: In Manufacture, Formulation and Clinical Use Sixth Edition	Pharmaceutical Press	2015
	7.		European pharmacopoeia 10 <sup>th</sup> Ed		2019
	8.		US Pharmacopoeia		
	9.		British Pharmacopoeia		
22.2.	Дополнителна литература				
	1.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија и водичи од регулативата		



Ред.број: 6

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА ФАРМАЦЕВТСКИ СУПСТАНЦИИ И ПРОИЗВОДИ			
2.	Код	ФФЛАБ06			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	Семестар	2
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Јелена Ацевска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Анета Димитровска Проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска Проф. д-р Катерина Брезовска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Стекнување на знаења и вештини во контролата на квалитет на фармацевтски супстанции/производи. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со вештини за примена на соодветен аналитички метод за испитување на квалитетот на фармацевтска супстанција/готов производ.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стандарди и водичи за квалитетот на фармацевтски супстанции и производи;</li> <li>Интерпретација на општите поглавја и монографиите од Европската фармакопеја;</li> <li>Примена на монографиите од Европската фармакопеја за</li> </ul>			

	од учење за секое поглавје	испитување на квалитетот на фармацевтски супстанции; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Примена на фармацевтско-технолошки параметри во контролата на квалитетот фармацевтски супстанции/производи;</li> <li>• Примена на физички, хемиски и биолошки методи во контролата на квалитетот на фармацевтски супстанции/производи;</li> <li>• Практичната настава е интегрален дел на теоретската настава што им овозможува на студентите да ги стекнат сите неопходни сознанија и вештини во контролата на фармацевтски супстанции/производи.</li> </ul>		
13	Заемна поврзаност на предметите	Развој и валидација на аналитички методи, примена на современи техники за анализа (LC, GC, AAS и AES, IR)		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.		
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 ч		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава, часови	45
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	45
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/
		17.3.	Домашно учење - задачи	90
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит	25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит	/	
	19.3.	Проектна задача	5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
	Литература			

22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	D.Watson	Pharmaceutical Analysis (Фармацевтска анализа)	Churchill Livingstone (APC Ламина)	1999  (2017)
	2.	А. Димитровска, С. Трајковиќ Јолевска, К.Брезовска, Ј.Ацевска	Евалуација на фармакопејски супстанции за фармацевтска употреба според Европска фармакопеја	Фармацевтски Факултет, УКИМ, Скопје	2020
3.	/	European Pharmacopoeia	European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM), Council of Europe, Strasbourg, France	Важечко издание	
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Ashutosh Kar	Pharmaceutical Drug Analysis	New Age International (P) Ltd., Publishers	2005
	2.	/	ЕМА Водичи		Важечки изданија
	3.	/	FDA Водичи		Важечки изданија
4.	/	ICH Водичи		Важечки изданија	

Ред. број: 7

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА ХЕРБАЛНИ СУРОВИНИ (ДРОГИ)			
2.	Код	ФФЛАБ07			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	Семестар	2
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Марија Карапанцова (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Ѓоше Стефков Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на познавања за хербалните сировини и нивното значење и употреба во медицински, фармацевтски и козметички цели, нивно значење и употреба како зачински растенија и појдовни сировини во производство на екстрактивни и други хербални препарати и преработки; стекнување познавања и вештини за изведување на рутински анализи во процесите на испитување и контрола на квалитет на хербални сировини и нивни преработки според соодветни фармакопејски прописи, правилници за квалитет и други стандарди.			

		<p>По завршување на предметот, студентот ќе се стекне со сознанија за: хербалните суровини (дроги), нивни органолептички и физичко-хемиски карактеристики, нивно медицинско и фармацевтско значење и нивна употреба во козметологијата, во прехранбената индустрија и во други комерцијални цели; значењето на квалитетот на хербалните суровини и методите на испитување и контрола на квалитетот според фармакопејски и други стандарди за квалитет; изведување на рутински анализи во постапките на испитување и контрола на квалитетот.</p>
12.	<p>Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје</p>	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефиниција на поимот хербална суровина (дрога), медицинско и фармацевтско значење и употреба, значење и употреба во козметичкото производство, зачински растенија, средства за освежување и за декорација и друга комерцијално важна употреба на хербални суровини, нивни карактеристики, методи на нивно производство, основни технолошки операции во нивното производство, основни поими и начела на испитувањето на хербалните суровини, запознавање со основите на контролата на квалитетот на хербалните суровини и нивни преработки, значење на фармакопеите, другите стандарди за квалитет, препораките и водичите на СЗО, соодветни национални правилници; безбедносни аспекти на хербални суровини;</li> <li>• Рутински методи во постапките на испитување и контрола на квалитетот на медицински и фармацевтски хербални суровини (дроги) според Европска фармакопеја и препораките на СЗО: подготовка на примерок за анализа во зависност од карактеристиките на хербалната суровина (организирани и неорганизирани дроги), сеење на цврсти дроги, определување на страни примеси, основни принципи на макроскопски преглед на дроги, основни принципи на микроскопска анализа на дроги, определување на пепел (вкупен пепел, пепел нерастворлив во минерални киселини, сулфатен пепел), определување на вкупни екстрактивни материи, определување на вода и други испарливи материи, определување на содржина на етерично масло, определување на индекс на горчливост, определување на хемолитичен индекс, определување на индекс на бабрење, определување на танини, определување на индекс на пенење, определување на резидуи од пестициди, запознавање со основни насоки за определување на арсен и други тешки метали, микробиолошка чистота, микотоксини (афлатоксини) и радиоактивна контаминација;</li> <li>• Методи за рутинска анализа на хербални преработки (екстракти и други форми) според соодветните стандарди за квалитет и во согласност со националната регулатива;</li> <li>• Методи за рутинска анализа на зачински хербални суровини (дроги) според соодветните стандарди за квалитет во согласност со националната регулатива;</li> <li>• Методи за рутинска проценка на безбедноста на хербални суровини и хербални преработки што се наменети за употреба како инградиенти во додатоките на исхраната;</li> <li>• Методи за рутинска проценка на безбедноста на хербални суровини и хербални преработки што се наменети за употреба како инградиенти во козметички производи.</li> </ul> <p>Практична настава: рутински лабораториски анализи на хербални суровини (дроги) според европската фармакопеја и водичите на СЗО.</p>

13	Заемна поврзаност на предметите	Примена на современи техники за анализа (LC, GC, AAS и AES, IR), Анализа на фармацевтски супстанции и производи, Анализа на прехранбени производи.				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), консултации, проектни задачи (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	45		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	45		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода		
	19.2.	Практичен испит		/		
	19.3.	Проектна задача		5 - 10 бода		
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Warude D., Patwardhan B.	Botanicals: quality and regulatory issues	J. Sci. Indust. Res., 64, 83-92	2005
	2.	WHO Team	Quality control methods for herbal materials	World Health Organization Geneva	2011	

		3.	/	Medicinal Plant Quality Control Publications	<a href="http://bentcreekinstitute.org/laboratory-germplasm-repository/medicinal-plant-quality-control-publications/">http://bentcreekinstitute.org/laboratory-germplasm-repository/medicinal-plant-quality-control-publications/</a>	2010-
		4.	Council of Europe	European pharmacopoeia	Council of Europe, Strazbourg	2023
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	EFSA Team	Guidance on safety assessment of botanicals and botanical preparations intended for use as ingredients in food supplements	<a href="http://www.efsa.europa.eu">http://www.efsa.europa.eu</a>	2009
		2.	Светлана Кулеванова, Ѓоше Стефков, Марија Карапанцова, Ивана Цветковиќ Каранфилова	Фармакогнозија, Природни лековити и ароматични суровини	УКИМ, Скопје	2023

Ред. број: 8

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА			
2.	Код	ФФЛАБ08			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска хемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	Семестар	2
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Надица Матевска-Гешковска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Александар Димовски, Проф. д-р. Дијана Плашеска Каранфилска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е да им обезбеди на студентите сеопфатно разбирање на молекуларната дијагностика во контекст на наследни и малигни болести, преку стекнување со знаења и вештини неопходни за кариера во клинички лаборатории, истражувачки институции и здравствени установи.</p> <p>Со успешно завршување на предметната програма се очекува студентот да стекне напредни сознанија за различните видови на молекуларни биомаркери кои можат да се користат за скрининг, процена на ризик и одредување на предиспозиција за наследна болест, молекуларна дијагноза, одредување на прогноза за исход на болест, предикција на ефикасност и токсичност од тепапија, мониторинг на минимална резидуална болест и појава на резистенција од терапија и сл.</p>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наследни болести: облици на генетско наследување, фамилијарна анамнеза и родословно дрво, пренатална и пресимптоматска дијагностика на моногенски ретки болести, генетски тестирања кај наследни малигни заболувања,</li> <li>• молекуларна дијагноза и прогноза на ненаследни малигни болести: употреба на генетски биомаркери за рана дијагноза на малигни болести, молекуларна патологија (класификација и</li> </ul>			



		<p>реклаификација) и одредување на на прогноза за исход од болеста до цел на индивидуализација на третман/терапија,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предикција на одговор од генетски таргетирана терапија: употреба на генетски биомаркери за определување на ефикасност на терапија со лекови</li> <li>• предикција на токсичност од терапија: употреба на генетски биомаркери за определување на метаболизам и елиминација на употребени лекови, прилагодување на дози во зависност од фармакогенетски профил на пациент</li> <li>• мониторирање на одговор од терапија: анализа на молекуларни биомаркери пред, за време и по завршување на терапија со цел да се процени ефикасноста на третманот, да се прилагоди терапијата и да се минимизира ризикот од повторување на болеста,</li> <li>• генетско советување и етички прашања поврзани со генетските тестирања.</li> </ul>		
13	Заемна поврзаност на предметите	Примена на современи техники за анализа: СЕ (во молекуларни анализи), Молекуларни генетски тестови во форензика, Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини, Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), лабораториски вежби, проектна задача, консултации, домашно учење.		
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 ч		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	45
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	45
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/
		17.3.	Домашно учење - задачи	60
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода
	19.2.	Практичен испит		/
	19.3.	Проектна задача		5 - 10 бода
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	G.P. Patrinos, W. J. Ansorge, P. B. Danielson	Molecular Diagnostics, Third Edition	Elsevier	2017
		2.	W. B. Coleman, G. J. Tsongalis	Molecular diagnostics for the clinical laboratorian, Second edition	Humana Press	2006
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	L. Buckingham	Molecular diagnostics: fundamentals, methods, and clinical applications, Second edition	Davis Company	2012
		2.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018 -

Ред.број: 9

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ФАРМАЦЕВТСКО ИНЖЕНЕРСТВО И ФАРМАЦЕВТСКО БИОИНЖЕНЕРСТВО II</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ09</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Втора	Семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	7 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Катерина Горачинова (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Марија Главаш Додов Проф. д-р Рената Славеска Раички Проф. д-р Кристина Младеновска Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска Проф. д-р Никола Гешковски Доц. Д-р Душко Шалбалија Доц. Д-р Љубица Михаилова			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Целта на курсот е студентот да се запознае со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Современите процеси и биопроцеси во фармацевтското инженерство и биоинженерство како и валидација и стандардизација на нивната изведба,</li> <li>- Методологиите на експерименталниот дизајн, оптимизацијата на процесите и биопроцесите, студии на зголемување (scale-up) на формулацијата, процесите и биопроцесите, како и валидација на генерираните математички модели од дизајнот за оптимална перформанца на процеси и биопроцеси,</li> <li>- Методологиите на претклиничките и клиничките испитувања,</li> <li>- Современите пристапи во биофармацевтските анализи, технологијата на клеточни култури, експерименти со клеточни култури, предностите и дизајнот на 3Д клеточни модели, други современи in vitro, in situ и in vivo модели за евалуација на биофармацевтските параметри</li> <li>- Дизајнот на студиите и анализите кои се применуваат за докажување на еквивалентност (ефикасност и сигурност) на NDCDs – небиолошките комплексни лекови</li> </ul>			

		<p>(нанолековите) и биосличните лекови како и местото на студиите на биоеквиваленција во овие испитувања</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пристапите и методите за анализа на биолошкиот и токсиколошкиот профил на материјалите, наноматеријалите и биоматеријалите</li> <li>- Анализите и постапките кои се применуваат во дизајнот и испитувањето на квалитетот на современите козметички производи со наноматеријали и биомониторингот на козметичките инградиенти</li> </ul> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со знаења и вештини потребни за учество и работа во тимови за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дизајн, изведба на процесите и биопроектите во фармацевтското инженерство и биоинженерство, нивна стандардизација, следење и валидација</li> <li>- Анализа, пристапи во дизајнот и проценка на квалитетот на современите козметички производи, вклучително и нивната сигурност и безбедност.</li> <li>- Анализи во рана фаза на развој на лековите, претклинички, клинички, токсиколошки, студии на еквивалентност и биоеквивалентност за конвенционални и современи фармацевтски форми и терапевтски системи</li> </ul>		
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципи и методологија на дизајн и оптимизација на фармацевтски процеси и биопроекти</li> <li>- Современи биофармацевтски студии, студии на еквивалентност и биоеквивалентност на нанолекови и биослични лекови, токсиколошки, фармакокинетски, фармакодинамски, клинички анализи и споредба со конвенционални лекови</li> <li>- Токсиколошки профил на материјали, наноматеријали и биоматеријали</li> <li>- Современи козметички производи – процеси и методи во дизајнот и докажување на квалитет</li> </ul>		
13	Заемна поврзаност на предметите	Фармацевтско инженерство и фармацевтско Бионженерство I, Експериментален дизајн, Биостатистика – напреден курс, Стерилни техники		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.		
15.	Вкупен расположив фонд на време	210 часа		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	60
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	90
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	20
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/
		17.3.	Домашно учење - задачи	40
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит	25 - 50 бода	

	19.2.	Практичен испит				/
	19.3.	Проектна задача				5 - 10 бода
20	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Kate McCormick, D. Wylie McVay Jr	Pharmaceutical Process Design and Management	Taylor and Francis group	2012
		2.	by Nilesh Desai, Manohar Potdar	Introduction to Quality by Design for Pharmaceuticals	Pharmamed Press	2017
		3.	Ralf Pörtner, Johannes Möller	Bioprocess Systems Engineering Applications in Pharmaceutical Manufacturing	Mdpi AG	2022
		4.	Ralf Pörtner	Cell Culture Engineering and Technology	Springer	2021
		6.	/	Design of Experiments	SAS Institute Inc., Cary, NC, USA	2011
		7.	Leonard M. Lye	Applications of DOE in Engineering and Science: A Collection of 2 <sup>6</sup> Case Studies	Leonard M Lye, St. John's, Newfoundland, Canada	2019
		8.	André O. Barel, Marc Paye, Howard I. Maibach	Handbook of Cosmetic Science and Technology	Informa Healthcare	2009

		9.	James M. Ritter, Rod J. Flower, Graeme Henderson, Yoon Kong Loke, David MacEwan, Emma Robinson, James Fullerton.	Rang & Dale's Pharmacology 10th Edition	Elsevier	2023
		10.	Sarfaraz K. Niazi	Handbook of Bioequivalence Testing-second edition	CRC Press	2015
		11.	Sarfaraz K. Niazi	Bioequivalence of Biosimilar Products-second edition	CRC Press	2014
		Дополнителна литература				
		Ред. број				
	22.2.	1.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија и водичи од регулативата		

Ред. број: 10

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>АНАЛИЗИ ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА И МОНИТОРИНГ</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ10</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Втора	Семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	5 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Татјана Каdifкова Пановска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Тања Петреска Ивановска Доц. д-р Зоран Живиќ			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Целта на предметната програма е да им обезбеди на студентите научен и мултидисциплинарен пристап за решавање на проблемите и менаџментот околу загадувањето на животната средина; воведување во основните принципи и методи за мониторирање и анализа на животната средина; стекнување на неопходно знаење за работа со опремата и техниките за мониторирање; стекнување на знаења за параметрите во животната средина; развивање на способност за квантитативна анализа и презентирање на податоците.</p> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со сознанија за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• најчестите групи на токсични компоненти во животната средина, нивното распространување, миграција, условите при кои доаѓа до манифестирање на токсичното дејство, последиците и управувањето со ризикот, преку стекнување знаења за анализа на контаминенти во различни медиуми (воздух, вода и почва).</li> </ul>			

12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинирање на концептот животна средина;</li> <li>• Загадувачи на животната средина;</li> <li>• Основни механизми на токсично дејство на метали, најчесто користени пестициди, биоциди и други перзистентни органски загадувачи и нивното движење во екосистемите;</li> <li>• Извори на загадувачи на вода;</li> <li>• Мерење на квалитетот на водата;</li> <li>• Превенирање на загадувањето на вода;</li> <li>• Загадување на воздух;</li> <li>• Загадување на почва (минерални загадувачи, органски загадувачи, пестициди);</li> <li>• Мониторирање и анализа на загадувачите на животната средина.</li> </ul>			
13.	Заемна поврзаност на предметите	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа, Анализа во работната средина и мониторинг, Токсикологија на прехранбени производи – напредно ниво.			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), практична работа, проектни задачи, консултации, домашно учење.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	150 ч			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	35	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	25	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/	
		17.3.	Домашно учење - задачи	60	
18.	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит		5 - 10 бода	
	19.3.	Проектна задача		/	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)	
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач



		1.	Radojevic, M., Bashkin, V.	Practical Environmental Analysis	RSC Publishing	2006	
		2.	Landis, W.G., Sofield, R.M., Yu, M-H.	Introduction to Environmental Toxicology, 4th ed.	CRC Press	2011	
		3.	Zakrzewski, S.F.	Environmental Toxicology, 3rd ed.	Oxford University Press	2002	
		Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	22.2.	1.	Hoffman, D.J., Rattner, B.A., Allen Burton, J., Cairns, J.	Handbook of Ecotoxicology, 2nd ed.	Lewis Publishers	2003	
		2.	Nordberg, G.F., Fowler, B.A., Nordberg, M., Friberg, L.T.	Handbook on the Toxicology of Metals, 3rd ed.	Academic Press Elsevier	2007	

Ред. број: 11

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>АНАЛИЗА НА ПРЕХРАНБЕНИ ПРОИЗВОДИ - НАПРЕДНО НИВО</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ11</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Втора	Семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Тања Петреска Ивановска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Доц. д-р Зоран Живиќ			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Стекнување сеопфатни знаења и вештини во однос на реализација на барањата за обезбедување квалитет и здравствена безбедност на прехранбените производи.</p> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познавања за националната, европската и светската регулатива и стандардите за анализа на прехранбените производи;</li> <li>• Практична апликација на методите за анализа за обезбедување квалитет и здравствена исправност на секоја група прехранбени производи.</li> </ul>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Директиви за квалитет на прехранбени производи;</li> <li>• Прехранбен производ – третман на примерокот;</li> <li>• Квалитет и безбедност на млеко и млечни производи;</li> <li>• Квалитет и безбедност на месо и производи;</li> <li>• Квалитет и безбедност на масти и масла;</li> <li>• Квалитет и безбедност на житарки и производи;</li> <li>• Квалитет и безбедност на јајца;</li> <li>• Квалитет и безбедност на овошје и зеленчук и производи;</li> <li>• Квалитет и безбедност на вода за пиење;</li> <li>• Анализа на адитиви во прехранбени производи;</li> </ul>			

		• Анализа на контаминенти во прехранбените производи.				
13	Заемна поврзаност на предметите	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа, Токсикологија на прехранбени производи – напредно ниво, Анализа на генетски модификации во храната, Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна, Анализа на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна.				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), практична работа, самостојни задачи, консултации, домашно учење.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања - теоретска настава. часови	50		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	/		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	40		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			5 - 10 бода	
	19.3.	Проектна задача			/	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)		
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)		
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)		
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Nielsen, S.S.	Food Analysis, 5th ed.	Springer	2019
		2.	Nielsen, S.S.	Food Analysis Laboratory Manual, 3rd ed.	Springer	2017
		3.	Nollet, L.M.L., Toldrá, F.	Handbook of Food Analysis, 3rd ed.	CRC Press Taylor & Francis Group	2015
22.2.	Дополнителна литература					

		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Msagati, T.A.M.	Chemistry of Food Additives and Preservatives	Wiley- Blackwell	2013
		2.	/	Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија	/	2018 -

Ред. број: 12

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ИЗРАБОТКА НА МАГИСТЕРСКИ ТРУД			
2.	Код	ФФЛАБ12			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Втора	семестар	4
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	30 ЕКТС			

Ред. број: 13

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>РАЗВОЈ И ВАЛИДАЦИЈА НА АНАЛИТИЧКИ МЕТОДИ</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ13</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Јасмина Тониќ-Рибарска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска Проф. д-р Катерина Брезовска Проф. д-р Јелена Ацевска Проф. д-р Наталија Наков			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Стекнување на знаења и вештини за избор, утврдување и оптимизација на услови за воспоставување на методи за анализа на анализи во различни медиуми и спроведување на валидација со цел проценка на способноста на методот да обезбеди конзистентни, точни и сигурни резултати.</p> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретски познавања за избор на соодветни услови за развој на аналитички метод;</li> <li>• Познавања и вештини за практична апликација на насоките од водичите за валидација на аналитичките методи;</li> <li>• Познавања за подготовка на документација за спроведената валидација;</li> <li>• Вештини за решавање на аналитички проблем.</li> </ul>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Регулаторни барања за валидација на аналитички методи;</li> <li>• Подготовка на план за развој на аналитички метод и дизајнирање на студија за валидација;</li> <li>• Параметри за перформансите на методот, пресметки и тестови (прецизност, специфичност, точност, линеарност, опсег, лимит на квантификација и лимит на детекција, робустност, соодветност на системот);</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Евалуација и критериуми на прифатливост;</li> <li>• Валидација на аналитички метод во тек на развој на лек;</li> <li>• Трансфер на аналитички метод;</li> <li>• Изработка на стандардна оперативна постапка за валидација на нов аналитички метод;</li> <li>• Трендови во валидацијата на аналитички методи.</li> </ul>				
13	Заемна поврзаност на предметите	Примена на современи техники за анализа (LC, GC, AAS и AES, IR), анализа на фармацевтски супстанции и производи, анализа на хербални сировини (дроги), анализа на прехранбени производи, еколошки подобни аналитички методи - напредно ниво, примена на современи биоаналитички методи за анализа.				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови и консултации, проектна задача (решавање на аналитички проблем), самостојни задачи, домашно учење				
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/		
		16.3.	Пракса: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			5 - 10 бода	
	19.3.	Активност и учество			0 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Michael E. Swartz, Irra S. Krull	Handbook of analytical validation	CRC Press Taylor and Francis Group	2012
	Joachim Ermer, Phil Nethercote	Method Validation in Pharmaceutical Analysis: A Guide to Best Practice, 2nd Edition	Wiley-VCH	2014		

		2.		Analytical procedure development Q14, ICH Harmonised guideline		2023
		3.		Validation of analytical procedures: Text and methodology Q2(R2), ICH Harmonised guideline		2023
		4.		Bioanalytical method validation and study sample analysis M10, ICH Harmonised guideline		2022
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018-



Ред. број: 14

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ДИЗАЈНИРАЊЕ НА ХЕМИСКИ ЕКСПЕРИМЕНТИ</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ14</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Руменка Петковска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Цел на предметната програма е стекнување на познавања за концептот на хеометријата како научна дисциплина што подразбира користење на математички и статистички методи, како и софтверски алатки за дизајнирање на хемиските експерименти и хеометриска обработка на експериментални податоци заради максимално искористување на информациите што се добиени од експерименталните податоци.</p> <p>По успешното завршување на предметната програма, се очекува студентот да се стекне на теоретски и практични знаења за примената на хеометрискиот пристап при дизајнирање на хемиски експерименти и хеометриска обработка на експериментални податоци во тек на развој и оптимизација на методи за анализа на сложени системи од различна природа и со примена на различни аналитички техники.</p>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретско запознавање со основниот концепт на хеометријата како научна дисциплина</li> <li>• Математичко-емпириски модели на експерименталните системи</li> </ul>			

	учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дизајнирање на хемиски експерименти (Design of Experiments, DoE) и математички критериуми за проценка на добиените експериментални резултати</li> <li>• Потполни и делумни факторски дизајни во систематското планирање на експериментите:</li> <li>• Основни критериуми за избор на факторските дизајни како математичко-емпириски модели на експерименталните системи</li> <li>• Решавање на експериментални проблеми во тек на развој, оптимизација и валидација на аналитички методи</li> <li>• Проценка на соодветноста на експерименталниот модел заради добивање на сигурни информации при анализа на сложени системи</li> <li>• Хемометриски модели за распознавање на примероци (Pattern recognition models): повеќекратната линеарна регресија (Multiple linear regression), парцијалната регресија на најмали квадрати (Partial Least Squares Regression, PLS), анализата на основните компоненти (Principal Component Analysis, PCA), Линеарна дискриминантна анализа (Linear Discriminant Analysis, LDA), Ортогонална парцијалната регресија на најмали квадрати - дискриминантна анализа (Orthogonal Partial Least Square Discriminant Analysis, OPLS-DA)</li> </ul>		
13	Заемна поврзаност на предметите	развој и валидација на аналитички методи, примена на современи техники за анализа (LC, GC, AAS и AES, IR), анализа на фармацевтски супстанции и производи, анализа на хербални суровини (дрого), анализа на прехранбени производи. еколошки подобни аналитички методи (напреден ниво)		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.		
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/
		17.3.	Домашно учење - задачи	60
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит	25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит	/	
	19.3.	Проектна задача	5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)

		од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
		од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		Година			
		1.	R.G. Brereton	Chemometrics-Data analysis for the Laboratory and Chemical Plant	John Wiley & Sons Ltd., The Atrium, Chichester, England
		2.	R.L. Mason, R.F. Gunst, J.L. Hess	Statistical Design and Analysis of Experiments	John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey
		3.	D.C. Montgomery	Statistical Design and Analysis of Experiments	John Wiley&Sons Inc., USA, Hoboken, New Jersey
		22.2.	Дополнителна литература		
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	
	Година				
1.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија	2018 -		

Ред.број: 15

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ ТЕХНИКИ ЗА АНАЛИЗА: LC</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ15</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Втора	семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Катерина Брезовска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Анета Димитровска Проф. д-р Јелена Ацевска Проф. д-р Наталија Наков			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Стекнување на сеопфатни знаења и вештини за примена на течната хроматографија во лабораториските испитувања. Студентот ќе се стекне со сознанија за примена на различни техники на течната хроматографија и толкување на резултатите од лабораториските испитувања.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основини хроматографскиот процес на разделување во течната хроматографија;</li> <li>• Техники на течна хроматографија;</li> <li>• Контрола на сепарација и решавање на проблеми при хроматографската сепарација;</li> <li>• Подготовка на различни примероци за хроматографска анализа;</li> </ul>			

	учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Квалитативна и квантитативна анализа на различни примероци за анализа;</li> <li>• Толкување на резултатите од лабораториските испитувања.</li> </ul> <p>Практичната настава е интегрален дел на теоретската настава што им овозможува на студентите да ги стекнат сите неопходни сознанија и вештини за примена на течната хроматографија во лабораториските испитувања.</p>			
13	Заемна поврзаност на предметите	анализа на фармацевтски супстанции и производи, развој и валидација на аналитички методи, анализа на прехранбени производи, примена на современи биоаналитички методи за анализа, еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/	
		17.3.	Домашно учење - задачи	60	
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
19	Начин на оценување				
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит		/	
	19.3.	Проектна задача		5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
Литература					
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

		1.	Димитровска А., Кавраковски З., Брезовска К., Ацевска Ј., Наков Н.	Инструментални фармацевтски анализи	УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје	2020
		2.	Stavros Kromidas	Practical Problem Solving in HPLC	WILEY-VCH Verlag GmbH	2004
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Релевантни трудови во меѓународни научни списанија		2018 -
		2	Douglas A. Skoog, F. James Holler, Timothy A. Nieman	Principles of Instrumental Analysis	Fifth Edition, Saunders College Publishing	1998

Ред.број: 16

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ ТЕХНИКИ ЗА АНАЛИЗА: GC</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ16</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	семестар	2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Марија Карапанцова (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Ѓоше Стефков Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на познавања за апликативните можности што ги нуди гасната хроматографија, (преглед на специфични видови на колони, детектори, автосемплери и други приклучни уреди, нивни карактеристики и употреба); стекнување познавања и вештини за изведување на рутински анализи од областа на ароми, бои, мириси, парфеми, етерични масла, животната средина, индустриски хемикалии, алкохолни пијалоци и недозволен супстанции следејќи стандардни оперативни процедури и соодветни фармакопејски прописи, правилници за квалитет и други стандардни прописи.			

		По завршувањето на предметот, студентот ќе се стекне со сознанија за: апликативните можности што ги нуди гасната хроматографија, различните видови на колони, детектори, автосемплери и други приклучни уреди, нивни карактеристики и употреба; изведување на рутински анализи од областа на ароми, бои, мириси, парфеми, етерични масла, животната средина, индустриски хемикалии, алкохолни пијалоци и недозволен супстанции следејќи стандардни оперативни процедури, фармакопејски прописи, правилници за квалитет и други стандардни прописи.
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проширување на познавањата за гасната хроматографија (ендодимензионална и дводимензионална), видови на колони во рутински анализи, различни детектори (FID, MSD, ECD, NPD, Sniff detector), автосемплери со можност за Head Space и Solid Phase Micro Extraction и други приклучни уреди, нивни карактеристики и употреба;</li> <li>• Запознавање со прописите и процедурите за најчесто изведувани анализи во: <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализи на ароми, бои и мириси, парфеми и етерични масла, метил естери на масни киселини, додадени сомнителни ароми - потенцијални алергени во козметички препарати и масла за ароматерапија; запознавање со определени гасно-хроматографски анализи на испарливи и други компоненти во храна, како на пр., анализа и определување на амелин, амелид и цијанурна киселина во млеко за доенчиња и во храна за миленичиња, пристапи во анализа на акриламид во храна, определување на диоксин подобни и диоксин не подобни полихлорирани бифенил конгенери во прехранбени производи и добиточна храна и др.;</li> <li>- анализи на други материјали: а) за животната средина (определување на халогенирани јаглеродни соединенија, остатоци од пестициди, полихлорирани бифенили, полибромирани дифенилни естри, полуиспарливи и испарливи хемикалии, полихлорирани дибензо-<i>p</i>-диоксини и полихлорирани дибензо-фурани, фталати и др.; б) во индустрија на јаглеводороди (сулфурни компоненти во пропилен, C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub> халогенирани јаглороди (фреони), N<sub>2</sub>O, рафинериски гас, безоловен бензин и др.);</li> <li>- анализи на индустриски хемикалии (алкохоли, халогенирани јаглеводороди, полициклични ароматични јаглеводороди, ароматични растворувачи, феноли, неоргански гасови и др.);</li> <li>- анализи на контролирани (недозволен) супстанции (анализа на амфетамин и прекурсори, анализа на наркотици, анализа на барбитурати, анализа на алкохол во крв, анализа на резидуални растворувачи, анализа на канабиноиди и др.).</li> </ul> </li> </ul> <p>Практична настава: изведување на одбрани гасно-хроматографски анализи на различни компоненти во различни материјали, користејќи фармакопејски и други воспоставени методи за соодветни рутински анализи.</p>
13	Заемна поврзаност на предметите	Анализа на хербални производи, Анализа на фармацевтски супстанции и производи, Анализа на прехранбени производи.
14.	Детален опис на наставните и	Контакт часови (предавања), консултации, проектни задачи (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење.



	работните методи за предметот					
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања - теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	15		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	45		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода		
	19.2.	Практичен испит		/		
	19.3.	Проектна задача		5 - 10 бода		
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)		
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)		
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)		
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)		
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Robert L. Grob & Eugene F. Barry	Modern Practice of Gas Chromatography (14 edition)	John Wiley & Sons, Inc.	2004
		2.	WHO Team	Quality control methods for herbal materials	World Health Organization Geneva	2011
		3.	Council of Europe	European pharmacopoeia	Council of Europe, Strazbourg	2023
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Ioffe B.V. and Vitenberg A.G.	Head-space analysis and related methods in gas chromatography	Lavoisier S.A.S	1984	

		2.	Pfleger K., Maurer, H.H., Weber, A.	Mass spectral and GC data of drugs, poisons, pesticides, pollutants and their metabolites: Part 3 mass spectra.	Wiley, VCH	2007
		3.	Nielsen S.S.	Food analysis	Springer, New York	2010

Ред.број: 17

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ ТЕХНИКИ ЗА АНАЛИЗА: AAS И AES</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ17</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Зоран Кавраковски (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Руменка Петковска Проф. д-р Лилјана Анастасова Проф. д-р Наталија Наков			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења и вештини за примена на различни техники на AAS и AES за определување на макроелементи, микроелементи и елементи во трагови во форензички, индустриски, клинички, биолошки и фармацевтски анализи, анализи на храна, животна средина и др. По успешно завршување на предметната програма, се очекува студентот да се стекне со сеопфатни знаења и вештини за примена на атомска апсорпциона (AAS) и атомска емисиона спектроскопија (AES) во лабораториски испитувања.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основни принципи на анализа на макроелементи, микроелементи и елементи во трагови со примена на AAS и AES;</li> <li>• Техники за атомизација и јонизација на примерокот за анализа со примена на AAS;</li> <li>• Техники за атомизација и јонизација на примерокот за анализа со примена на AES;</li> <li>• Методологии за решавање на спектрални интерференци;</li> <li>• Техники за подготовка на примероци за анализа со примена на AAS и AES;</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Квалитативна и квантитативна анализа на различни примероци за анализа;</li> <li>Толкување на резултати од лабораториски испитувања.</li> </ul>				
13	Заемна поврзаност на предметите	Развој и валидација на аналитички методи, примена на современи методи и техники за анализа (LC, GC, IR), анализа на фармацевтски супстанции и производи, анализа на биолошки материјал, анализа на прехранбени производи, растителни суровини и производи,				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/		
		16.3.	Пракса: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Активност и учество			5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Lajunen L., Peramaki P.	Spectrochemical Analysis by Atomic Absorption and Emission	Royal Society of Chemistry	2005
		2.	Broekaert J. A. C.	Analytical Atomic Spectrometry with Flames and Plasmas	Wiley-VCH	2005
	3.					
22.2.	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

		1.	Димитровска А., Кавраковски З., Брезовска К., Ацевска Ј., Наков Н.	Инструментални фармацевтски анализи	УКИМ, Скопје	2020
		2.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018-

Ред.број: 18

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ ТЕХНИКИ ЗА АНАЛИЗА: IR			
2.	Код	ФФЛАБ18			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Втора	семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Јелена Ацевска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Анета Димитровска Проф. д-р Катерина Брезовска Проф. д-р Наталија Наков			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Стекнување на сеопфатни знаења и вештини за примена на инфрацрвената спектроскопија во лабораториските испитувања. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со вештини за примена на инфрацрвената спектроскопија и толкување на резултатите од лабораториските испитувања.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основни принципи на инфрацрвената спектроскопија;</li> <li>• Предности и ограничувања на инфрацрвената спектроскопија;</li> <li>• Толкување на IR спектри;</li> <li>• Контрола на факторите што ги ограничуваат интензитетот и нивото на енергијата на апсорпција кај IR спектрите;</li> </ul>			

	учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка на примерок;</li> <li>Примена на инфрацрвената спектроскопија (структурно определување, специфично маркирање на молекули, идентификација на полиморфи);</li> <li>Толкување на резултатите од лабораториските испитувања.</li> </ul> <p>Практичната настава е интегрален дел на теоретската настава што им овозможува на студентите да ги стекнат сите неопходни сознанија и вештини за примена на инфрацрвената спектроскопија во лабораториските испитувања.</p>				
13	Заемна поврзаност на предметите	Развој и валидација на аналитички методи, анализа на фармацевтски супстанции и производи, анализа на прехранбени производи, примена на современи биоаналитички методи за анализа, еколошки подобни аналитички методи – напредно ниво				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
Литература						
22.1.	Задолжителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

		1.	Димитровска А., Кавраковски З., Брезовска К., Ацевска Ј., Наков Н.	Инструментални фармацевтски анализи	УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје	2020
		2.	S. Ahuja and N. Jespersen (Eds)	Comprehensive Analytical Chemistry	Elsevier B.V.	2006
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	/	Релевантни трудови во меѓународни научни списанија	/	2018 -
		2.	Douglas A. Skoog, F. James Holler, Timothy A. Nieman	Principles of Instrumental Analysis	Fifth Edition, Saunders College Publishing	1998



Ред.број: 19

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ ТЕХНИКИ ЗА АНАЛИЗА: СЕ (ВО МОЛЕКУЛАРНИ АНАЛИЗИ)</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ19</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска хемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	Семестар	1 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Надица Матевска-Гешковска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Александар Димовски, Проф. д-р Марија Хиљадникова Бајро, Доц. д-р Марија Станинова Стојовска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цел на предметната програма е да им обезбеди на студентите разбирање на капиларната електрофореза (СЕ) и нејзините апликации во современите молекуларни анализи.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципи на електрофореза и техники на сепарација, Преглед на капиларна електрофореза и нејзините предности, Компоненти и функционирање на СЕ систем</li> <li>• Развој на СЕ методи и нивна оптимизација, Техники за подготовка на примероци за СЕ</li> <li>• Анализа на податоци добиени со СЕ, софтверски алатки за СЕ анализа, Квантификација и интерпретација на СЕ резултати,</li> <li>• Употреба на СЕ во молекуларни анализи, фрагмент анализа и генотипизација, STR анализи, MLPA анализи, ДНК секвенционирање итн.</li> <li>• Напредна СЕ технологија, Електрофореза на микрочипови и минијатуризирани СЕ системи</li> </ul>			
13.	Заемна поврзаност на предметите	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа, Молекуларна дијагностика, Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини			
14.	Детален опис на наставните и	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.			

	работните методи за предметот					
15.	Вкупен расположив фонд на време		120 ч			
16.	Форми на наставните активности		16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30	
			16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/	
17.	Други форми на активности		17.1.	Проектни задачи: часови	30	
			17.2.	Самостојни задачи: часови	/	
			17.3.	Домашно учење - задачи	60	
18	Услови за потпис		Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	K.R. Mitchelson, J. Cheng	Capillary Electrophoresis of Nucleic Acids, Volume I, Introduction	Humana Press	2010
		2.	K.R. Mitchelson, J. Cheng	Capillary Electrophoresis of Nucleic Acids, Volume II, Practical applications	Humana Press	2010
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018 -	
		2.				

Ред.број: 20

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ БИОАНАЛИТИЧКИ МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗА</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ20</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Јасмина Тониќ-Рибарска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Наталија Наков Проф. д-р Катерина Брезовска Проф. д-р Ана Поцева Пановска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е стекнување на знаење за принципите и примената на современите техники и постапки за подготовка на примероци од биолошко потекло, запознавање со новите трендови и примената на аналитичките методи во биоанализа, како и знаење за принципите и примената на методите за определување на структурата на биомолекули и анализа на биофармацевтски препарати. Со успешно завршување на курсот студентите ќе се стекнат со знаења за принципите и примената на современите техники и постапки за подготовка на примероците од биолошко потекло за анализа, поставување на биоаналитички проблем и негово решавање, развој и валидација на нови биоаналитички методи, избор на соодветен метод и негова примена за анализа на биофармацевтски препарати. На крајот од курсот, студентите ќе можат да ги применат стекнатите знаења за изведување на биоанализи и проценка на добиените резултати.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Современи техники за подготовка на примероци од биолошко потекло за анализа;</li> <li>• Принципи и примена на современа аналитички методи во биоанализа;</li> </ul>			

	учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>Развој и валидација на нови биоаналитички методи;</li> <li>Принципи и примена на аналитичките методи за анализа и следење на стабилноста на биомолекули како активна компонента на биофармацевтските препарати</li> <li>Примена на биоаналитичките методи за определување и следење на концентрацијата на лекови и активни метаболити во тек на терапија</li> </ul>				
13	Заемна поврзаност на предметите	развој и валидација на аналитички методи, примена на современи техники за анализа (LC, GC и IR), протоколи и стандарди при земање примерок за анализа				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	<u>Richard F. Venn</u>	Principles and Practice of Bioanalysis	2 <sup>nd</sup> Edition, CRC Press	2008
		2.	<u>Susan R. Mikkelsen, Eduardo Cortón</u>	Bioanalytical Chemistry	Wiley	2016

		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018 -

Ред.број: 21

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ЕКОЛОШКИ ПОДОБНИ АНАЛИТИЧКИ МЕТОДИ (НАПРЕДЕН НИВО)</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ21</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Наталија Наков (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Јасмина Тониќ-Рибарска Проф. д-р Катерина Брезовска Проф. д-р Ана Поцева Пановска Проф. д-р Јелена Ацевска Проф. д-р Лилјана Анастасова			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е стекнување на познавања и вештини за развој на еколошки подобни аналитички методи со примена на различни инструментални техники (спектроскопски, хроматографски, електрохемиски), согласно принципите на еколошки подобна („зелена“) аналитичка хемија (green analytical chemistry, GAC). Студентот ќе стекне сознанија за алатките што се применуваат за евалуација на еколошката подобност на аналитичките методи.</p> <p>По успешното завршување на предметната програма, се очекува студентот да има познавања потребни за имплементација на еколошко подобните пристапи во: подготовка на примероци за испитување; развој на „зелени“ аналитички методи со примена на различни инструментални техники (спектроскопски, хроматографски, електрохемиски) за различни цели (аналитички, биоаналитички, анализа на храна и др.); оптимизација на веќе воспоставен еколошки неподобен</p>			

		метод со цел трансформација на методот во „зелен“ аналитички метод. Дополнително студентот ќе добие вештини за проценка на еколошката подобност на развиените аналитички методи.		
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Начела на „зелена“ аналитичка хемија (green analytical chemistry, GAC)</li> <li>• Еколошки подобни пристапи за подготовка на примероци за анализа</li> <li>• Спектроскопски методи како алатка за развој на еколошки подобни методи</li> <li>• Пристапи за развој на еколошки подобни хроматографски методи</li> <li>• Пристапи за развој на еколошки подобни електрохемиски методи</li> <li>• Пристапи за евалуација на еколошка подобност на аналитички метод</li> </ul>		
13	Заемна поврзаност на предметите	развој и валидација на аналитички методи, анализа на фармацевтски супстанции и производи, примена на современи техники за анализа (LC, GC, AAS / AES, IR), примена на современи биоаналитички методи за анализа, дизајнирање на експеримент		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.		
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/
		17.3.	Домашно учење - задачи	60
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода
	19.2.	Практичен испит		/
	19.3.	Проектна задача		5 - 10 бода
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		

Литература					
22.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Miguel de la Guardia, Salvador Garrigues	Handbook of Green Analytical Chemistry	John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, United Kingdom	2012
	2.	Miguel de la Guardia, Salvador Garrigues	Challenges in Green Analytical Chemistry 2nd Edition	The Royal Society of Chemistry, London, UK	2020
	22.1.				
Дополнителна литература					
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Nakov N, Acevska J, Brezovska K, Kavrovski Z, Dimitrovska A	Green Strategies toward Eco-Friendly HPLC Methods in Pharma Analysis. High Performance Liquid Chromatography - Recent Advances and Applications	IntechOpen; London, UK	2023
	2.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија	2018 -	



Ред.број: 22

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ИСПИТУВАЊЕ НА ЕТЕРИЧНИ МАСЛА И АРОМАТИЧНИ СУРОВИНИ</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ22</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Марија Карапанцова (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Ѓоше Стефков Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на познавања за потеклото, карактеристиките, изолацијата и производството на етеричните масла од ароматичните сировини како биолошки извори за нивно добивање; физичко-хемиски карактеристики на етерични масла, хемиски состав, параметри за проценка на квалитет, можни онечистувања и евентуални фалсификати; стекнување на познавања и вештини за изведување на анализа на квалитативниот и квантитативниот хемиски состав на етеричните масла, определување на нивна чистота и физичко-хемиски константи според барањата на			

		<p>фармакопејски, ISO, AFNOR, МКД и други стандарди за квалитет.</p> <p>По завршување на предметот, студентот ќе се стекне со: познавања за создавањето, локализацијата во растенијата и начинот на изолација на етеричните масла од растителен материјал; познавања на основни карактеристики на ароматични суровини како биолошки извори за добивање на етерични масла; познавања за хемискиот состав и физичко-хемиските карактеристики на етеричните масла, можни онечистувања и фалсификувања; познавање на методите за испитување и анализа на етерични масла и параметрите за проценка на нивниот квалитет; познавање на фармакопејски и други стандарди за испитување и анализа на квалитетот на етеричните масла; знаење и вештини за изведување на анализа на хемискиот состав на етеричните масла, знаења и вештини за определување на физичко-хемиски константи на етеричните масла.</p>		
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинирање на етеричните масла и нивните составни компоненти (монотерпенски јаглеводороди и деривати со кислород, сесквитерпенски јаглеводороди и деривати со кислород, фенилпропаноиди и други феноли, разградни производи за тетратерпени и други компоненти), а воедно и ароматичните суровини како нивен биолошки извор;</li> <li>• Постапки за целосна карактеризација на едно етерично масло и определување на физичко-хемиските параметри значајни за проценка на квалитетот според барањата на фармакопејските, ISO, AFNOR, МКД и други стандарди за квалитет;</li> <li>• Аспекти на гасно-хроматографската анализа на етеричните масла за определување на нивниот хемиски состав, начините на идентификација на компонентите, користење на базите на податоци на масени спектри и други методи за идентификација и квантификација.</li> </ul> <p>Практичен дел: изведување на комплетна анализа на зададени етерични масла според европската фармакопеја.</p>		
13.	Заемна поврзаност на предметите	Анализа на хербални производи, Анализа на прехранбени производи, Примена на современи техники за анализа: GC.		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), консултации, проектни задачи (учење базирано на проблем), домашно учење.		
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања - теоретска настава. часови	30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	15
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/
		17.3.	Домашно учење - задачи	45

18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Adams R.P.	Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectrometry	Texensis Publishing	2007
		2.	Husnu Can Baser K., Buchbauer G.	Handbook of essential oils, science, technology and applications	CRP Press	2009
		3.	Council of Europe	European pharmacopoeia	Council of Europe, Strazbourg	2023
		4.	Светлана Кулеванова, Гоше Стефков, Марија Карапанцова, Ивана Цветковиќ Каранфилова	Фармакогнозија, Природни лековити и ароматични суровини	УКИМ, Скопје	2023
	Дополнителна литература					
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Sharhoza S. Azimova, Glushenkova, Anna I.; Vinogradova, Valentina I.	Lipids, lipophilic components and essential oils from plant sources	Springer, New York	2011



Ред.број: 23

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА МИКОТОКСИНИ ВО ХЕРБАЛНИ СУРОВИНИ, ХЕРБАЛНИ ПРЕРАБОТКИ И ДОДАТОЦИ НА ХРАНА			
2.	Код	ФФЛАБ23			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармакогнозија, Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Втора	Семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Гоше Стефков (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Билјана Бауер Проф. д-р Татјана Кадићкова Пановска Вон. проф. д-р Марија Карапанцова			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Стекнување на познавања за микотоксините и анализите што се користат за нивна детекција и определување во различни матрикси.</p> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сознанија за микотоксините и нивното значење за здравјето на човекот и животните, нивната штетност и токсичност, нивните биолошки извори, нивната биолошка и еколошка функција, како и за различните видови анализи што се користат за нивна детекција и определување во различни матрикси според соодветни фармакопејски прописи, правилници за квалитет и други стандардни прописи.</li> <li>• вештини за изведување на рутински анализи во постапките на испитување и контрола на микотоксини.</li> </ul>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вовед: Дефиниција на поимот микотоксини, нивно потекло и геназа, биолошки извори, биолошка и еколошка функција, штетност и токсичност, ефекти врз здравјето на човекот и животните</li> <li>• Специјален дел: Микотоксини во хербални сировини и хербални преработки и микотоксини во додатоци на храна, нивна детекција и определување во различни матрикси според соодветни фармакопејски прописи, препораките и водичите на СЗО,</li> </ul>			

		соодветни национални правилници и други стандардни прописи. Безбедносни аспекти.			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Методи за рутинска анализа, за испитување и контролата на микотоксините во хербални сировини и хербални преработки и во додатоци на храна.</li> <li>Практична настава: рутински лабораториски анализи според европската фармакопеја и водичите на СЗО.</li> </ul>			
13	Заемна поврзаност на предметите	Анализа на хербални сировини (дроги), Анализа на прехранбени производи, Протоколи и стандарди при земање на примерок за анализа, Развој и валидација на аналитички методи, Примена на современи техники за анализа (HPLC, GC)			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење			
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	40	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	40	
		16.3.	Пракса: часови	/	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	10	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/	
		17.3.	Домашно учење - задачи	30	
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
19	Начин на оценување				
	19.1.	Завршен писмен испит			20 - 40 бода
	19.2.	Усмен дел од завршен испит			5 -10 бода
	19.3.	Завршна вежба			5 -10 бода
	19.4.	Самостојни задачи			0 - 10 бода
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1	WHO	Quality control methods for medicinal plant materials	World Health Organization Geneva	1998

		2	N Magan	Mycotoxins in food: Detection and control	M Olsen	2004	
		3	Sarah De Saeger	Determining Mycotoxins and Mycotoxigenic Fungi in Food and Feed	Woodhead Publishing	2011	
		4	Biancamaria Ciasca, Veronica Maria Teresa Lattanzio	Application of Novel Methods for Mycotoxins Analysis	MDPI	2022	
	22.2.	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1	MZ Zheng, JL Richard, J Binder	A review of rapid methods for the analysis of mycotoxins	Mycopathologia, - Springer	2006	
		2	R Krska, E Welzig, F Berthiller, A Molinelli	Advances in the analysis of mycotoxins and its quality assurance	Food additives - Taylor & Francis	2005	
		3	J. Varga, Beáta Tóth	Novel strategies to control mycotoxins in feeds: A review	Acta Vet Hung.	2005	
		4	Council of Europe	European pharmacopoeia 11 <sup>th</sup> ed.	Council of Europe	2023	

Ред.број: 24

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>АНАЛИЗА НА РЕЗИДУИ ОД ПЕСТИЦИДИ ВО ХЕРБАЛНИ СУРОВИНИ, ХЕРБАЛНИ ПРЕРАБОТКИ И ДОДАТОЦИ НА ХРАНА</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ24</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармакогнозија, Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Втора	Семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	ЕКТС 4			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Ѓоше Стефков (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Татјана Каdifкова Пановска Проф. Марија Карапанцова Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова (практичен дел)			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Стекнување на општи познавања за пестицидите, значењето на нивните резидуи во хербалните сировини, хербални преработки и додатоците на храна како и анализите што се користат за нивна детекција и определување во различни матрикси</p> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сознанија за пестицидите и значењето на нивните резидуи во хербалните сировини, хербални преработки, додатоците на храна и влијанието врз здравјето на човекот, нивната штетност и токсичност, како и за различните видови анализи што се користат за нивна детекција и определување во различни матрикси според соодветни фармакопејски прописи, правилници за квалитет и други стандардни прописи.</li> <li>• вештини за изведување на рутински анализи во постапките на подготовка на примерок, испитување и контрола на резидуи на пестициди</li> </ul>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вовед: дефиниција на поимот пестициди и резидуи од пестициди, нивно потекло, агробиолошка и еколошка значење, штетност и токсичност, ефекти врз здравјето на човекот и животните.</li> <li>• Специјален дел: резидуи од пестициди во хербални сировини и хербални преработки, пестициди во додатоци на храна, нивна</li> </ul>			



		<p>детекција и определување во различни матрикси според соодветни фармакопејски прописи, препораките и водичите на СЗО, соодветни национални правилници и други стандардни прописи, безбедносни аспекти.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методи за рутинска анализа за испитување и контролата на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и во додатоци на храна.</li> <li>• Практична настава: рутински лабораториски анализи за испитување и контролата на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и во додатоци на храна според европската фармакопеја и водичите на СЗО.</li> </ul>			
13	Заемна поврзаност на предметите	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа, Анализа на хербални суровини, Анализа на прехранбени производи, Примена на современи техники за анализа (HPLC, GC), Развој и валидација на аналитички методи			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење			
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	40	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	40	
		16.3.	Пракса: часови	/	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	10	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/	
		17.3.	Домашно учење - задачи	30	
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
19	Начин на оценување				
	19.1.	Завршен писмен испит	20 - 40 бода		
	19.2.	Усмен дел од завршен испит	5 -10 бода		
	19.3.	Завршна вежба	5 -10 бода		
	19.4	Самостојни задачи	0 - 10 бода		
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода	5 (пет) (F)	
			од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)	
			од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

	1	Leo M.L. Nollet, Hamir S. Rathore	Handbook of Pesticides: Methods of Pesticide Residues Analysis	Taylor & Francis group	2016
	2	WHO	Quality control methods for medicinal plant materials	World Health Organization Geneva	1998
	3	European Federation of Associations of Health Product Manufacturers	Quality guide for food supplements, Guidance for the manufacture of safe and consistent supplements across the EU	<a href="http://www.ehpm.org/pdfs/8990EHPM%20-Report%20for%20web.pdf">http://www.ehpm.org/pdfs/8990EHPM%20-Report%20for%20web.pdf</a>	2007
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1	Warude D., Patwardhan B	Botanicals: quality and regulatory issues	J. Sci. Indust. Res	2005
	2	Council of Europe	European pharmacopoeia 11th ed.	Council of Europe	2023

Ред.број: 25

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА ВО РАБОТНА СРЕДИНА И МОНИТОРИНГ			
2.	Код	ФФЛАБ25			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Тања Петреска Ивановска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Запознавање, примена и евалуација на основните сознанија за најчестите и најзначајните синтетски и природни хемикалии во работната средина, причинители за смртен исход во секојдневната практика или во вонредни состојби;</li> <li>• Запознавање со основните принципи на токсиколошките испитувања на определени хемикалии присутни во работната средина;</li> <li>• Превентива и заштита на животот и здравјето на луѓето.</li> </ul> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Широки познавања за несаканите/токсични ефекти од секојдневната употреба на хемикалии, кои предизвикуваат глобални промени и проблеми во работната средина;</li> <li>• Сознанија за специфичните хемикалии и лекови, како и нивното дејство врз животот и здравјето на луѓето;</li> <li>• Преку решавање на конкретни проблеми и одбрана на проектна задача, студентот ќе може да ги примени стекнатите знаења за идентификација на</li> </ul>			

		опасноста во проценка на токсичноста на хемикалиите.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Општа и системска токсикологија, токсикокинетика и механизам на дејство;</li> <li>• Дејство на хемикалии врз органи и системи. Канцерогено дејство;</li> <li>• Најзначајните претставници на хемикалии во работната средина, извори, емисија, дистрибуција. Биомаркери;</li> <li>• Токсикологија на метали, пестициди, органски растворувачи, долготрајни органски загадувачи. Гасовити хемикалии. Процена на ризик. Законски прописи;</li> <li>• Аналитика на хемикалии во работна средина. Подготовка на примероци за токсиколошка анализа. Квалитативна и квантитативна анализа.</li> </ul>			
13.	Заемна поврзаност на предметите	Анализи во животна средина и мониторинг, Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа.			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/	
		17.3.	Домашно учење - задачи	60	
18.	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит		/	
	19.3.	Проектна задача		5 - 10 бода	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)	
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година

		1.	Winder, C., Stacey, N.	Occupational Toxicology, 2nd ed.	CRC Press	2004
		2.	Tillman, C.	Principles of Occupational Health and Hygiene	Allen & Unwin	2007
		3.	Klaassen, C.	Casarett and Doull's Toxicology: The basic science of poisons. 7th edition	McGraw-Hill, Medical Publ. Division	2008
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Nordberg, G.F., Fowler, B.A., Nordberg, M., Friberg, L.T.	Handbook on the Toxicology of Metals	Academic Press Elsevier	2007
		2.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018 -

Ред.број: 26

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>АНАЛИЗА НА ГЕНЕТСКИ МОДИФИКАЦИИ ВО ХРАНАТА</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ26</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Доц. д-р Зоран Живиќ (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Тања Петреска Ивановска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стекнување на знаења и вештини за примена на биолошкото инженерство во подготовка на прехранбените производи и нивното анализирање во смисла на квалитет и безбедност по здравјето на луѓето.</li> </ul> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познавања за генетски модифицираните организми и можностите за инкорпорирање во прехранбените производи;</li> <li>• Сознанија за развојот на генерациите на ГМО;</li> <li>• Сознанија за тест методите за анализа на генетските модификации во прехранбените производи;</li> <li>• Знаења за безбедноста на генетски модифицираната храна;</li> <li>• Знаења за методите за проценка на ризикот од генетски модифицираната храна.</li> </ul>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефиниција на поимот и техниките на биоинженерството на генетските модификации;</li> <li>• Инкорпорирање на генетски модифицираните организми во прехранбените производи;</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Влијанието на промена на карактеристиките на производот;</li> <li>• Влијание на ГМ храната врз здравјето на човекот;</li> <li>• Тест методи за анализа на ГМО и ГМ производи;</li> <li>• Современи аналитички постапки за определување на генетските модификации;</li> <li>• Регулатива поврзана со ГМ храна.</li> </ul>				
13	Заемна поврзаност на предметите	Анализа на прехранбени производи – напредно ниво, Токсикологија на прехранбени производи – напредно ниво.				
14	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.				
15	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/		
17	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)		
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)		
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)		
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Blair, R., Regenstein, R.M.	Genetic Modification and Food Quality <i>A Down to Earth Analysis</i>	Wiley Blackwell	2015
		2.	Watson, R.R., Preedy, V.R.	Genetically Modified Organisms in Food	Academic Press Elsevier	2016
3.	Huang, K.	Safety Assessment of Genetically Modified Foods	Springer	2017		

		4.	Mahgoub, S.E.O.	Genetically Modified Foods <i>Basics, Application, and Controversy</i>	CRC Press Taylor & Francis	2016
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Munusamy, U.	Genetically Modified Organisms in Food Production	Delve Publishing	2019
		2.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018 -



Ред.број: 27

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ТОКСИКОЛОГИЈА НА ПРЕХРАНБЕНИ ПРОИЗВОДИ – НАПРЕДНО НИВО</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ27</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Тања Петреска Ивановска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Запознавање со најчестите природни и синтетски хемикалии и контаминенти присутни во храната.</li> </ul> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Широки познавања за несаканите/токсичните ефекти од природни и синтетски хемикалии и контаминенти присутни во храната, за проценка на ризикот од изложеност на токсичните хемикалии, за определени аналитички постапки и за нивно испитување во храната;</li> <li>• Преку решавање на конкретни проблеми и одбрана на проектна задача, студентот ќе може да ги примени стекнатите знаења за идентификација на опасноста во проценка на токсичноста на хемикалиите.</li> </ul>			

12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Хемикалии во храна. Природни и синтетски хемикалии, додатоци и контаминенти;</li> <li>• Бактериски токсини. Природни растителни и анимални токсини;</li> <li>• Резидуи на пестициди и индустриски хемикалии во храна. Значајни метали во храна. Адитиви;</li> <li>• Испитување на хемикалии и контаминенти во храната. Квалитативна и квантитативна анализа. Безбедност на храна и процена на ризик. Законски прописи.</li> </ul>				
13	Заемна поврзаност на предметите	Анализа на прехранбени производи – напредно ниво, Анализи во животна средина и мониторинг, Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна, Анализа на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна.				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)		
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)		
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)		
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

		1.	Sachan, A., Hendrich, S.	Food Toxicology <i>Current Advances and Future Challenges</i>	Apple Academic Press/CRC Press Taylor & Francis Group	2018
		2.	Püssa, T.	Principles of Food Toxicology, 2nd ed.	CRC Press Taylor & Francis Group	2014
		3.	Omaye, T. S.	Food and Nutritional Toxicology	CRC Press LLC	2004
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Spink, J.W.	Food Fraud Prevention <i>Introduction, Implementation, and Management</i>	Springer	2019
		2.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018 -

Ред.број: 28

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>МОЛЕКУЛАРНИ ГЕНЕТСКИ ТЕСТОВИ ВО ФОРЕНЗИКА И АНТРОПОЛОГИЈА</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ28</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска хемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Надица Матевска-Гешковска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Александар Димовски Проф. д-р Дијана Плашеска Каранфилска, Доц. д-р Марија Станинова Стојовска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Молекуларна дијагностика			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цел на предметната програма е да им обезбеди на студентите разбирање на молекуларните генетски техники кои се користат во форензички лаборатории и антрополошки студии, запознавање со методите за ДНК анализа, генетските маркери, популациска генетика и нивна употреба во хумана идентификација, криминални истраги и проучување на еволуција на човекот.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методи на ДНК екстракција од различни типови на примероци (крв, плунка, коса, коски), Проблеми со форензички примероци (ДНК деградација, контаминација, мешани примероци), Контрола на квалитет при ДНК екстракција и амплификација,</li> <li>• Употреба на генетски маркери за хумана идентификација, ДНК профилирање со STR (Short Tandem Repeat) анализи, Единечни нуклеотидни полиморфизми (SNPs) и нивна употреба во форензика, Анализа на митохондријална ДНК (mtDNA) и Y-STR профилирање,</li> <li>• Анализа на сродство/татковство, Идентификација на исчезнати лица и неидентификувани останки,</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Популациска генетика и определување на потекло, Рамнотежа на Харди-Вајнберг и генетски дрефт, Форензички бази на податоци за населението и пресметки на фреквенција на алели, Определување за потекло со користење на генетски маркери и биоинформатички алатки.</li> </ul>				
13.	Заемна поврзаност на предметите	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа, Молекуларна дијагностика				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18.	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)		
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)		
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)		
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J.G. Shewale, R.H. Liu	Forensic DNA Analysis: Current Practices and Emerging Technologies	CRC Press Taylor & Francis Group	2013
		2.	D.H. O'Rourke	A Companion to Anthropological Genetics	John Wiley & Sons	2019
	22.2.	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	

		1.	Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018 -	
--	--	----	---	--	--------	--

Ред.број: 29

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА НА ЗАРАЗНИ БОЛЕСТИ И РАЗВОЈ НА ВАКЦИНИ</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ29</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска хемија, Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Втора	Семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Александра Грозданова (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Надица Матевска-Гешковска Проф. д-р Александар Димовски Проф. д-р. Маја Симоноска Црцаревска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Молекуларна дијагностика			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цел на предметната програма е да им обезбеди на студентите разбирање на молекуларните дијагностички техники кои се применуваат во откривањето, карактеризацијата на генетски варијации и контролата на заразни болести, како и нивната улога во развојот и производството на вакцини.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Молекуларна основа на заразните болести и нивната дијагноза, Преглед на инфективни агенси (вируси, бактерии, габи, паразити), Епидемиологија и пренос на заразни болести,</li> <li>• Молекуларна основа на инфекција, Вирусен и бактериски геном - структура и репликација, Патогенеза на заразни болести, Основи на интеракции домаќин-патоген, Имунолошки одговор на домаќинот на патогени,</li> <li>• Молекуларни дијагностички техники за откривање и карактеризирање на патогени, Различни варијати на полимеразна верижна реакција, техники на хибридизација (FISH, Southern/Northern blotting), секвенционирање од нова генерација (NGS) за идентификација на патоген</li> <li>• Имунолошка дијагностика, Серолошки анализи (ELISA, Western blot), Имуноанализа за детекција на антиген</li> </ul>			

		(имунофлуоресценција), Проточна цитометрија и нејзини апликации во имуно профилирање, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципи и методи за развој на вакцини, Имунитет стекнат со вакцина, Видови вакцини (живи атенуирани, инактивирани, ДНК/РНК вакцини), Системи за насочување и контролирано ослободување на вакцини, Конвенционални и современи адјуванси,</li> <li>• Дизајнирање и евалуација на вакцини, Молекуларни пристапи кон развојот на вакцини, предвидување на епитоп, експресија и прочистување на рекомбинантни протеини, Евалуација на вакцини со помош на животински модели и клинички испитувања, Нови технологии во развој на вакцини,</li> <li>• Контрола на квалитет на вакцини, Регулаторни барања и стандарди за производство на вакцини.</li> </ul>				
13	Заемна поврзаност на предметите	Молекуларна дијагностика				
14	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.				
15	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/		
17	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година



		1.	W.A. Orenstein, P.A. Offit, K.M. Edwards, S.A. Plotkin	Plotkin's Vaccines	Elsevier	2022
		2.	L. Buckingham	Molecular diagnostics: fundamentals, methods, and clinical applications	Davis Company	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	NCBI, WHO, CDC		2024-	
		2.	Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018 -	

Ред.број: 30

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>БИОИНФОРМАТИЧКИ АНАЛИЗИ НА ГОЛЕМИ ПОДАТОЦИ ВО ПРЕЦИЗНА МЕДИЦИНА И ФАРМАЦИЈА</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ30</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска хемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Втора	Семестар	3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Надица Матевска-Гешковска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Александар Димовски, Проф. д-р. Дијана Плашеска Каранфилска, Доц. д-р Марија Станинова Стојовска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Молекуларна дијагностика			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цел на предметната програма е да им обезбеди на студентите разбирање на основните концепти и методологии на биоинформатиката во контекст на прецизната медицина и фармацијата. Со успешно завршување на предметната програма се очекува студентот да стекне сознанија за анализа на големи збирки на биолошки податоци со користење на различни биоинформатички алатки и техники, со фокус на апликации во персонализирана медицина и да развие критичко размислување и вештини за решавање проблеми во контекст на биоинформатичката анализа.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципи на биоинформатиката и нејзините примени во прецизната медицина и фармацијата, запознавање со различни биолошки бази на податоци и ресурси,</li> <li>• Манипулација и анализа на големи податоци генерирани од геномика, Основи на анализа на секвенци и алгоритми за подредување (alignment),</li> <li>• Користење на биоинформатички алатки и софтвери за анализа и интерпретација на податоци, Различни технологии за секвенционирање на геном и формати на податоци кои се добиваат, склопување на геном (genome assembly) и анотација,</li> </ul>			

		<p>одредување на значајни варијанти (variant calling) и интерпретација,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• студии на случај и реални примери на биоинформатички апликации во персонализираната медицина</li> </ul>				
13.	Заемна поврзаност на предметите	Молекуларна дијагностика				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18.	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)		
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)		
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)		
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	P. Pevzner, R. Shamir	Bioinformatics for Biologists	Cambridge University Press	2013
		2.	A. M. Lesk	Introduction to Bioinformatics	Oxford University Press	2014
	22.2.	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		Датабази (пр. NCBI, Ensembl)		2024-		

		2.	Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		2018 -	
--	--	----	--	--	--------	--

Ред.број: 31

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ДИЗАЈНИРАЊЕ И ОПТИМИЗАЦИЈА НА БИОТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕСИ И ПРОИЗВОДИ ВО ФАРМАЦИЈА</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ31</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Рената Славеска Раички (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска Проф. д-р Никола Гешковски Доц. д-р Душко Шалабалија			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма (компетенции): усвојување на применливо знаење неопходно за дизајнирање и оптимизација на биопроизводни процеси и операции интегрирани во производство на фармацевтски производи. Студентот, по завршување на предметната содржина, стекнатите темелни знаења ќе може да ги користи како член во мултидисциплинарниот тим одговорен за планирање и развој на успешни модели за производство на современи биотехнолошки фармацевтски производи. Содржината на предметот е солидна основа и за други напредни тематски целини во следните степени на образование.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплексност, динамичност, сложеност во предвидливост, регулативно одобрување и ризици кај биопроцеси во фармација</li> <li>• Статистичко планирање и дизајнирање на експерименти како моќна алатка за оптимизирање на биопроцеси во фармацевтска индустрија со предизвици</li> <li>• Имплементација на концепт за проектирање на биопроцеси и производи („квалитет преку дизајн“-Quality by Design)</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Процесна аналитичка технологија (РАТ)-досегашни искуства и најдобри практики</li> <li>Планирање и развој на лиофилизирани биофармацевтски формулации со примена на QbD начела</li> <li>Студија на случај за успешни производи (моноклонски антители, вакцини, хормони и др.)</li> </ul>				
13.	Заемна поврзаност на предметите	Фармацевтско инженерство и биоинженерство 1 и 2				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања, консултации, самостојни задачи, домашно учење				
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	10		
		16.3.	Пракса: часови			
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	20		
		17.2.	Самостојни задачи: часови			
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18.	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			5 - 10 бода	
	19.3.	Активност и учество			0 - 10 бода	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)	
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)	
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)	
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)	
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)	
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Gunter Jagschies, Eva Lindskog, Karol Lacki, Parrish M. Galliher	Biopharmaceutical Processing: Development, Design, and Implementation of Manufacturing Processes 1st Edition	Elsevier	2018	

		2.	Gary Gilleskie , Charles Rutter, Becky McCuen	Biopharmaceutical Manufacturing: Principles, Processes, and Practices	De Gruyter STEM 1st Edition	2021
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	/			

Ред.број: 32

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН ДИЗАЈН ВО ФОРМУЛАЦИЈАТА НА НОВИ ДДС (DRUG DELIVERY SYSTEMS)</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ32</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Катерина Горачинова Проф. д-р Рената Славеска Раички Проф. д-р Марија Главаш Додов Проф. д-р Никола Гешковски Доц. д-р Љубица Михаилова Доц. д-р. Душко Шалабалија			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Примена на пристапот на експериментален дизајн (Design of experiments, DoE) во фармацевтското инженерство и биоинженерство во насока на дизајнот и развојот на системи за испорака на лекови и процеси за нивна подготовка. Примена на специјални статистички софтвери за обработка на податоците од експерименталниот дизајн и определување на факторите од кои зависи бариерниот одговор, идентификација на влијанијата на факторите врз формулацијата/процесите и објаснување на статистичките параметри и математичките модели за предвидување, проценка на добиените одговори и предвидените вредности; Постапка на оптимизација на формулација/процес и верификација на моделот.</p> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: Теоретски знаења и практични искуства од аспект на примената, изведбата и обработката на податоците со помош на експерименталниот дизајн во насока на дизајнирање и оптимизација на формулација и процес.</p>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици	Содржина на предметната програма:			



	со резултатите од учење за секое поглавје	-Принципи и методологија на експерименталниот дизајн (рандомизација, репликација, групирање во блокови, ортогоналност), предности, недостатоци, грешки; - Факторијален дизајн (2 нивоа); Неправилен факторијален дизајн; Факторијален дизајн од повисоко ниво; Скрининг дизајни; D- оптимален дизајн; Plackett-Burman-ов дизајн; Дизајн по Taguchi; Дизајни од групата на површина на одговор (Response surface) Анализа на дизајнот; Значење и примена на зависностите добиени со дизајнот; Оптимизација и верификација.				
13.	Заемна поврзаност на предметите	Фармацевтско инженерство и фармацевтско Бионженерство I, Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.				
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	15		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	15		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18.	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит			/	
	19.3.	Проектна задача			5 - 10 бода	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)		
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)		
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)		
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jiju Antony	Design of Experiments for Engineers and Scientists	Elsevier Science & Technology Books	2003
		2.		Design of Experiments	SAS Institute Inc., Cary, NC, USA	2011

		3.	Leonard M. Lye	Applications of DOE in Engineering and Science: A Collection of 2 <sup>6</sup> Case Studies	Leonard M Lye, St. John's, Newfoundland, Canada	2019
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		

Ред.број: 33

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>БИОТЕХНОЛОШКО ПРОИЗВОДСТВО НА ПРОТЕИНСКИ ЛЕКОВИ</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ33</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Рената Славеска Раички (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска Проф. д-р Никола Гешковски Доц. д-р Душко Шалабалија			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма (компетенции): усвојување на применливо знаење од области на биофармацевтска технологија, биопроецни и биоаналитички науки втемелени во современите трендови и стратегии за биотехнолошко производство на пептидни и протеински лекови. Студентот, со успешно завршување на предметната содржина, стекнатите темелни знаења ќе може да ги користи како член во мултидисциплинарниот тим одговорен за развој на успешни модели за производство на современи пептидни и протеински лекови. Содржината на предметот е солидна основа и за други напредни тематски целини во следните степени на образование.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметна програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Одбрани поглавја од молекуларна и клеточна биологија од интерес за фармацевтско биоинженерство;</li> <li>• Технологии на клонирање за експресија на терапевтски протеини</li> <li>• Селектирање на оптимален систем за експресија</li> <li>• Експресиски платформи; експресија на (потенцијални) терапевтски протеини базирана на клетки од цицачи, квасници, бактерии, алги, инсекти, трансгенични растенија и животни</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Безклеточна експресија на (потенцијални) терапевтски протеини со ин витро транслација</li> <li>• Лизирање на клетки, селективна екстракција и пречистување на рекомбиниран протеин</li> <li>• Потенцијални извори на контаминенти (контаминенти што потекнуваат од процес, домаќин или производ)</li> <li>• Технологии на пречистување; рана и подоцнежна фаза на пречистување;</li> <li>• Иновации кај процесите и примена на биопроцесна опрема за една употреба</li> <li>• Студија на случај за одобрен фармацевтски протеин</li> <li>• Регулаторни барања за производство на терапевтски протеини; cGMP; осигурување на квалитет преку дизајн (QbD)</li> </ul>			
13	Заемна поврзаност на предметите	Фармацевтско инженерство и биоинженерство 1 и фармацевтско инженерство и биоинженерство 2			
14	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања, консултации, самостојни задачи, домашно учење			
15	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
16	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	10	
		16.3.	Пракса: часови		
17	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	20	
		17.2.	Самостојни задачи: часови		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60	
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
19	Начин на оценување				
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода
	19.2.	Практичен испит			5 - 10 бода
	19.3.	Активност и учество			0 - 10 бода
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)
21	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	Група на автори	Pharmaceutical Formulation Development of Peptides and Proteins 2nd Edition	CRC Press Lars Hovgaard (Editor), Sven Frokjaer (Editor), Marco van de Weert (Editor)	2013
		2.	Гери Волш	Биофармцевтици Биохемија и биотехнологија	Арс Ламина	2014
		Дополнителна литература				
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	/			

Ред.број: 34

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТ НА СОВРЕМЕНИ КОЗМЕТИЧКИ СУРОВИНИ И ПРОИВОДИ</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ34</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Доц. д-р Љубица Михаилова (одговорен наставник) Проф. д-р Марија Главаш Додов Проф. д-р Катерина Горачинова Проф. Д-р Рената Славеска Раички Проф. Д-р Кристина Младеновска Проф. Д-р Маја Симоноска Црцаревска Проф. д-р Никола Гешковски Доц. д-р. Душко Шалабалија			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Студентот да се запознае со современите козметички суровини (од природно и синтетско потекло) и проиводи (со инкорпорирани современи системи-носачи), барањата за обезбедување квалитет и мониторирање на квалитетот, како и безбедносните аспекти при нивното производство и ефикасноста. Истовремено, во текот на курсот ќе бидат разработени сите методи за карактеризација и следење на квалитетот на современите козметички производи што содржат системи-носачи (пр. липозоми, липидни честички, микросунѓери и др. тип на микро/нано ситеми), студиите за докажување на ефикасност, како и токсиколошките аспекти значајни за безбедноста на производите.</li> </ul> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:</p>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Познавања на стандардите за квалитет и безбедност при производство на современи козметички суровини и производи,</li> <li>- Методите на карактеризација на современите системи-носачи на козметички активни супстанции, како и</li> <li>- Безбедносните и токсиколошките аспекти при креирање на документацијата за проиводот.</li> </ul>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедување на квалитет во козметичка индустрија, регулаторни барања</li> <li>- Спецификации за квалитет на современи козметички суровини и производи, физичко-хемиски карактеристики значајни за квалитетот и безбедноста и методи за нивна карактеризација</li> <li>- Студии на испитување на токсичност</li> <li>- Клинички студии на испитување на ефикасност и безбедност, водичи, протоколи, документација</li> </ul>			
13.	Заемна поврзаност на предметите	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	15	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	15	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/	
		17.3.	Домашно учење - задачи	60	
18.	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит		/	
	19.3.	Проектна задача		5 - 10 бода	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 60 бода		5 (пет) (F)
			од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)
			од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)
			од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)
			од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)
			од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	<u>Lintner K.</u>	Global Regulatory Issues for the Cosmetics Industry	<u>Elsevier Science</u>	2009	
		2.	Andre O. Banrel, Marck Paye, Howard I Maibach	Handbook of Cosmetic sciencee and Technology	Marcel Dekker Inc	2001	
		3.	<u>Fluhr J.W.</u>	Practical Aspects of Cosmetic Testing How to Set up a Scientific Study in Skin Physiology	Springer	2020	
		Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	22.2.	1.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија			
		2.		GUIDELINES FOR THE EVALUATION OF THE EFFICACY OF COSMETICS PRODUCTS	Cosmetics Europe	2008	
				Guidance on the safety assessment of nanomaterials in cosmetics - 2nd revision	EU Commission	2023	



Ред.број: 35

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>РАДИОФАРМАЦЕВТИЦИ – НАПРЕДНО НИВО</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ35</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Рената Славеска Раички (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Катерина Горачинова Проф. д-р Марија Главаш Додов Проф. д-р Никола Гешковски Доц. д-р Љубица Михаилова Доц. д-р Душко Шалабалија			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување на специјализирани знаења во доменот на радиофармацевтиците со специфични вештини и активности поврзани со осигурување на нивен квалитет. Со успешно завршување на предметната содржина студентот стекнатите знења ќе ги користи за имплементација на најдобри практики за подготовка на едноставни и сложени дијагностички и терапевтски радиофармацевтски препарати преку: операции во акселератори и циклотрони; работа во стерилни услови, правилна употреба на опрема и поставување на методи; осигурување на квалитет на радиофармацевтиците; начела за набавки: начин на чување, ракување, собирање, кондиционирање, транспортирање и одлагање на радиоактивен отпад и примена на пропишани стандарди во опсегот на работата. Курсот претставува солидна основа за други напредни содржини во следните степени на образование.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со	Содржина на предметна програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>Важешка легислатива, закони, смерници и инспекциски надзор поврзани со примена на јонизирачко зрачење кај пациентите</li> </ul>			

	результатите од учење за секое поглавје	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теорија за нуклеарни реакции во циклотрони и нуклеарни реактори; процеси на распаѓање на радионуклиди;</li> <li>• Радионуклиди со значајност во радиофармацијата;</li> <li>• Формулациски аспекти на радиофармацевтици,</li> <li>• Издавање, означување, одредување на контролен број, рок на употреба, пакување и транспорт; набавки (видови и граници за набавка на радионуклидни материјали);</li> <li>• Теоретски и практични познавања за начелата на добра производствена практика (ГМП) и системи за обезбедување на квалитет во лабораторија (ISO и GLP);</li> <li>• Работа во стерилни услови и асептично маркирање на радиокативни фармаколошки препарати во соодветна форма за клиничка употреба;</li> <li>• Аспекти на контрола на квалитет на радиофармацевтици;</li> <li>• Карактеризација на радиофармацевтици (радиохемиска чистота и стабилност на маркирани компоненти и радионуклиди);</li> <li>• Специфични класи на радиофармацевтици со клиничка примена</li> <li>• Примена на безбедни практики при работа со јонизирачко зрачење</li> <li>• Водење на документација</li> </ul>		
13.	Заемна поврзаност на предметите	Фармацевтско инженерство и биоинженерство 1 и 2		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања, консултации, самостојни задачи, домашно учење		
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	10
		16.3.	Пракса: часови	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	20
		17.2.	Самостојни задачи: часови	
		17.3.	Домашно учење - задачи	60
18.	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19.	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода
	19.2.	Практичен испит		5 - 10 бода
	19.3.	Активност и учество		0 - 10 бода
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)
од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22.	Литература			

Задолжителна литература				
Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Saha, Gopal B	Fundamentals of Nuclear Pharmacy	Springer	2018
2.		European Pharmacopeia	European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM), Council of Europe, Strasbourg, France	Важечко издание
3.		US Pharmacopeia	The United States Pharmacopeia . The National Formulary. Rockville, Md., United States	Важечко издание
4.		Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme, Document PE 010-4, Annex 3		
5.		Good practices for the preparation of radiopharmaceuticals in healthcare		
6.		<a href="http://www.picscheme.org/bo/community/upload/document/pe010-4-guide-to-good-practices-for-the-preparation-of-medicinal-products-in-healthcare-establishments-1.pdf">http://www.picscheme.org/bo/community/upload/document/pe010-4-guide-to-good-practices-for-the-preparation-of-medicinal-products-in-healthcare-establishments-1.pdf</a>		
7.		Food and Drug Administration. Guidance: PET Drugs—Current Good Manufacturing Practice (CGMP		

		8.		<a href="http://www.fda.gov/downloads/Drugs/Guidance/ComplianceRegulatoryInformation/Guidances/UCM070306.pdf">http://www.fda.gov/downloads/Drugs/Guidance/ComplianceRegulatoryInformation/Guidances/UCM070306.pdf</a>		
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Guideline on core SmPC and Package Leaflet for Radiopharmaceuticals		
		2.		Guidelines on current good radiopharmacy practice (CGRPP) in the production of radiopharmaceuticals		
		3.		EMA, EMA Clinical efficacy and safety: Radiopharmaceuticals and Diagnostic Agents		

Ред.број: 36

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>СТЕРИЛНИ ТЕХНИКИ И НИВНА ПРИМЕНА</b>			
2.	Код	<b>ФФЛАБ36</b>			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска (одговорен наставник) Учесници во наставата: Проф. д-р Катерина Горачинова Проф. д-р Кристина Младеновска Проф. д-р Рената Славеска Раички Проф. д-р Марија Главаш Додов Доц. д-р Љубица Михаилова Доц. д-р. Душко Шалабалија			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Целта на предметната програма е студентот да се запознае со значењето и принципите на стерилните техники кои секојдневно се користат во работењето во рамки на различни видови на индустрии и лаборатории поврзани со хуманата и ветеринарната медицина. Во текот на курсот детално ќе бидат разработени методите на топла и ладна стерилизација, како и асептична работа, основните фактори кои влијаат на успешноста на стерилизацијата, параметрите за мониторирање, контрола и валидација на процесот на стерилизација, како и протоколите за работа во стерилни услови и работа со стерилни материјали и/или препарати од аспект на безбедност (управување со ризици при работа) и можна контаминација на материјалот за работа. Студентите во текот на курсот ќе бидат запознаени со постапките на валидација како и начелата на ДПП и ДЛП за гореспоменатите процеси.</p> <p>Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: Познавања за изведба и мониторинг на процеси на топла и ладна стерилизација како и мониторинг на процеси во асептични</p>			

		услови; Познавање на протоколите за работа во асептични услови од аспект на манипулација на стерилни материјали и/или препарати во насока на зголемување на безбедноста и елиминација на ризиците за можна контаминација; Познавање на постапките на валидација на процесите на стерилизација согласно нормите на ДПП и ДЛП; По успешно завршување на курсот студентот согласно со добиените познавања за предностите и недостатоците на процесите на стерилизација ќе може да предложи изведба на постапка за стерилизација соодветна за карактеристиките на материјалот или препаратот кои се стерилизираат.		
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Содржина на предметната програма: Значење на стерилните техники во медицината Примена, изведба и валидација на: -Топла стерилизација <ul style="list-style-type: none"> <li>• Суви постапки <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Стерилизација со сув загреан воздух</li> <li>○ Стерилизација со пламен</li> </ul> </li> <li>• Мокри постапки <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Стерилизација со водена пареа под притисок (автоклавирање)</li> <li>○ Стерилизација со струја на водена пареа</li> <li>○ Тиндализација</li> </ul> </li> </ul> -Ладна Стерилизација -Стерилизација со зрачење <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стерилизација со гасови</li> <li>• Стерилизација со бактериолошко филтрирање</li> </ul> -Асептична работа		
13	Заемна поврзаност на предметите	Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство I, Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство II		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контакт часови (предавања), проектна задача, консултации, домашно учење.		
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	15
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	15
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/
		17.3.	Домашно учење - задачи	60
18	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Завршен писмен испит		25 - 50 бода
	19.2.	Практичен испит		/
	19.3.	Проектна задача		5 - 10 бода
20		до 60 бода	5 (пет) (F)	

	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	од 60 до 66 бода	6 (шест) (E)			
		од 67 до 75 бода	7 (седум) (D)			
		од 76 до 84 бода	8 (осум) (C)			
		од 85 до 93 бода	9 (девет) (B)			
		од 94 до 100 бода	10 (десет) (A)			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		European Pharmacopeia	European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare, Council of Europe	2024
		2.		Manufacture of Sterile Medicinal Products, The Rules Governing Medicinal Products in the European Union, Volume 4 EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products for Human and Veterinary Use	European Commission	2022
3.		Guideline on the sterilisation of the medicinal product, active substance, excipient and primary container	Committee for Medicinal Products for Human use (CHMP) Committee for Medicinal Products for Veterinary use (CVMP), European Medicinal Agency	2015		

		4.		Guidance for Industry for the Submission Documentation for Sterilization Process Validation in Applications for Human and Veterinary Drug Products	Center for Drug Evaluation and Research (CDER) Center for Veterinary Medicine (CVM), Food & Drug Administration, USA	1994
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.		Релевантни научни трудови од меѓународни научни списанија		



Ред.број: 37

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПАТЕНТИ И ИНОВАЦИИ			
2.	Код	ФФЛАБ37			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за фармацевтска хемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва или втора	Семестар	1, 2 или 3
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	4 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р. Катерина Анчевска Нетковска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Цел на предметната програмата е стекнување на познавања за основите на патентната заштита, правата на интелектуалната сопственост и нивната улога во поттикнувањето на иновации. Преку дискусија, студии на случаи и самостојни задачи, студентот ќе стекне знаења за правното и етичкото значење на патентите врз истражувањето и развојот кои водат до нови пронајдоци.</p> <p>По успешното завршување на предметната програма, се очекува студентот да има практични познавања од делови од правото на интелектуална сопственост, односно знаења за правата на носителот на патентот, процесот на стекнувањето и заштита на патент, процедурата и формалните барања за поднесување апликација за патент и критериуми за патентбилност на пронајдокот, т.е. иновацијата во биоинженерството.</p>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Патенти и пронајдоци (дефиниција и значење, историски развој на патентното право, типови на патенти)</li> <li>• Пронаоѓач и патентно право (поим и права на пронаоѓачот, патентно право и легислатива и критериуми за патентабилност)</li> <li>• Процес на стекнување на патент и структура на апликација за патент</li> <li>• Етички аспекти на патентното право и влијание врз иновативноста</li> <li>• Комерцијализирање на патентираниот пронајдок</li> <li>• Спроведување на заштитата на патентите</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Други правни инструменти за заштита на пронајдоците (трговска тајна, индустриски дизајн, трговска марка, авторско право и сродни права</li> <li>Патентирање на нови молекули, индустриски процеси, гени, нови видови растенија и други пронајдоци релеванти за биоинженери</li> </ul>				
13.	Заемна поврзаност на предметите	Нема				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Контактни часови (предавања), консултации, самостојни задачи, домашно учење				
15.	Вкупен расположив фонд на време	120 ч				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови			
		16.3.	Пракса: часови			
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови			
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18.	Услови за потпис	Најмалку 30 бода од предвидените наставни активности (најмногу 40)				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Завршен писмен испит			25 - 50 бода	
	19.2.	Практичен испит				
	19.3.	Активност и учество			5 - 10 бода	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)		
		од 60 до 66 бода		6 (шест) (E)		
		од 67 до 75 бода		7 (седум) (D)		
		од 76 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 93 бода		9 (девет) (B)		
		од 94 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Анчевска-Нетковска К., Грозданова А., Стерјев З., Поцева-Пановска А., Тониќ-Рибарска Ј., Брезовска К.	Права на интелектуална сопственост во фармацијата	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Фармацевтск и факултет-Скопје	2021
2.	Donner, Irah H., and David E. Boundy	Patent Prosecution: Law, Practice, and Procedure	Practising Law Institute	2020		

		3.	Hitchcock, David	Patent Searching Made Easy: How to Do Patent Searches Online and in the Library	Nolo	2020
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Релевантни трудови во меѓународни научни списанија		2018-
		2.		Национално законодавство и меѓународна регулатива		2018-

## **ПРИЛОГ БР. 4**

**1. Податоци за лицата кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии согласно членот 7 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023)**

Реден број: 1		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Ана Поцева Пановска</b>		
2.	Дата на раѓање	28.04.1975		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2000	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	2004	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Докторски студии	2012	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска хемија
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Применета хемија и фармацевтски инструментални анализи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи	Институција	Звање во кое е избран	Научна област

	и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	Применета хемија и инструментални фармацевтски анализи
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.	Органска хемија – теоретски основи	Лабораториски биоинженер, УКИМ Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Лабораториски вежби по органска хемија	Лабораториски биоинженер, УКИМ Фармацевтски факултет - Скопје	
	3.	Имунолошки анализи	Лабораториски биоинженер, УКИМ Фармацевтски факултет - Скопје	
	4.	Биоорганска хемија	Магистер по фармација, УКИМ Фармацевтски факултет - Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Примена на современи биоаналитички методи за анализа	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ Фармацевтски факултет - Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Молекуларни основи на терапевтици	Докторски студии од областа Фармација, УКИМ Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Современи инструментални методи и техники	Докторски студии од областа Фармација, УКИМ Фармацевтски факултет - Скопје	

10	Селектирани резултати во последните пет години			
10.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
1.	Ред.бр ој	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Gabriela Petrovska Dimitrievska, Katerina Brezovska, Natalija Nakov, Zoran Kavrovski,	Quantification using GC/ECD: challenges and pitfalls,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 66 (Suppl 1), 181 - 182 (2020)
	2.	M. Zafirova, J. Acevska, L. Ugrinova, G.Petrovska- Dimitrievska, V. Karchev, N. Nakov, K. Brezovska, A. Dimitrovska, R. Petkovska, L. Anastasova, J. Tonic- Ribarska, A. Poceva Panovska, S. Trajkovic- Jolevska,	Development and optimization of a generic HPLC method for the simultaneous determination of common ingredients in multi component cough and cold oral drug products using chemometrics,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 63 (2) 2018
	3.	Loshaj-Shala A, Colzani M, Brezovska K, Poceva Panovska A, Suturkova L, Beretta G.	Immunoproteomic identification of antigenic candidate Campylobacter jejuni and human peripheral nerve proteins involved in Guillain-Barré syndrome.	J Neuroimmunol. 2018 Apr 15;317:77-83. doi: 10.1016/j.jneuroim.2018.0 1.006. Epub 2018 Jan 9.
10.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
2.	Ред.бр ој	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Development of vibrational spectroscopy methods for rapid screening of phytocannabinoids in hemp and its preparations	2022-2023, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје

	2.	Учесник	Примена на вибрациони спектроскопски техники и изградба на статистички модели за квантитативна анализа на фитоканабиноиди во коноп ( <i>Cannabis spp.</i> ) и соодветни преработки	2020-2022, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
	3.	Учесник	Влијанието на новите регулаторни барања на ЕУ во обезбедување на квалитет и следење на безбедноста на медицинските средства.	2019-2021
	4.	Учесник	Улога на автоантителата кон антигени на периферните нерви во лабораториска евалуација на периферните невропатии	2018
	5.	Учесник	Примена на хеометрија за решавање на комплексни аналитички предизвици во современи фармацевтски анализи	2018
10.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
3.	Ред.бр ој	Автори	Наслов	Издавач / година



	1.	Катерина Анчевска- Нетковска Александра Грозданова Зоран Стерјев Ана Поцева-Пановска Јасмина Тониќ- Рибарска Катерина Брезовска	Правата на интелектуална сопственост во фармацијата	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје/2021
10.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
4.	Ред.бр ој	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Gabriela Petrovska Dimitrievska, Katerina Brezovska, Natalija Nakov, Zoran Kavrovski,	Quantification using GC/ECD: challenges and pitfalls,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 66 (Suppl 1), 181 - 182 (2020)
	2.	Marija Mitkovska, Katerina Anchevska Netkovska, Ana Poceva Panovska	Changes in intellectual property systems in Commonwealth of Independent States and their harmonization within Eurasian Economic Union	Macedonian Pharmaceutical Bulletin 66(03):207-208 (2020)
	3.	Marija Mitkovska, Katerina Anchevska Netkovska, Aleksandra Grozdanova, Ana Poceva Panovska, Ema Kikovska Stojanovska,	Importance of patents and data exclusivity in fixed- dose combination medicinal products	Macedonian Pharmaceutical Bulletin 65(2):(2019),
	4.	M. Zafirova, J. Acevska, L. Ugrinova, G.Petrovska- Dimitrievska, V. Karchev, N. Nakov, K. Brezovska, A. Dimitrovska, R. Petkovska, L. Anastasova, J. Tonic- Ribarska, A. Poceva Panovska, S. Trajkovic- Jolevska,	Development and optimization of a generic HPLC method for the simultaneous determination of common ingredients in multi component cough and cold oral drug products using chemometrics,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 63 (2) 2018
	Менторства			

11	11.1.	Дипломски работи	4		
	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.	Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Gabriela Petrovska Dimitrievska, Katerina Brezovska, Natalija Nakov, Zoran Kavrakovski,	Quantification using GC/ECD: challenges and pitfalls,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 66 (Suppl 1), 181 - 182 (2020)
		2.	M. Zafirova, J. Acevska, L. Ugrinova, G.Petrovska-Dimitrievska, V. Karchev, N. Nakov, K. Brezovska, A. Dimitrovska, R. Petkovska, L. Anastasova, J. Tonic-Ribarska, A. Poceva Panovska, S. Trajkovic-Jolevska,	Development and optimization of a generic HPLC method for the simultaneous determination of common ingredients in multi component cough and cold oral drug products using chemometrics,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 63 (2) 2018
	3.	Loshaj-Shala A, Colzani M, Brezovska K, Poceva Panovska A, Suturkova L, Beretta G.	Immunoproteomic identification of antigenic candidate Campylobacter jejuni and human peripheral nerve proteins involved in Guillain-Barré syndrome.	J Neuroimmunol. 2018 Apr 15;317:77-83. doi: 10.1016/j.jneuroim.2018.01.006. Epub 2018 Jan 9.	
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.	Loshaj-Shala A, Colzani M, Brezovska K, Poceva Panovska A, Suturkova L, Beretta G.	Immunoproteomic identification of antigenic candidate <i>Campylobacter jejuni</i> and human peripheral nerve proteins involved in Guillain-Barré syndrome.	J Neuroimmunol. 2018 Apr 15;317:77-83. doi: 10.1016/j.jneuroim.2018.01.006. Epub 2018 Jan 9.	
	2.	A. Poceva Panovska, J. Acevska, Gj.Stefkov, K. Brezovska, R. Petkovska, A. Dimitrovska	Optimization of HS-GC-FID-MS Method for Residual Solvent Profiling in Active Pharmaceutical Ingredients Using DoE,	Journal of Chromatographic Science 1–9; doi: 10.1093/chromsci/bmv123	
12.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
3.	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Dragica Trpkovska, Liljana Anastasova, Ana Poceva Panovska, Rumenska Petkovska	Multivariate Chemometric Data Analysis: a contemporary approach in assessment of pharmacological treatment efficacy.	6th Croatian Congress on Pharmacy with International Participation, Dubrovnik	2019
	2.	Liljana Anastasova, Nada Kostadinovska, Ana Poceva Panovska, Katerina Brezovska, Jelena Acevska, Natalija Nakov, Zoran Kavrovski, Aneta Dimitrovska, Suzana Trajkovic Jolevska, Jasmina Tonic Ribarska, Rumenska Petkovska	An Experimental design approach in optimization of an extraction procedure for AAS determination of Ca, Mg, Zn, Cu and Fe in multimineral dietary supplements.	Poster presentation, 25th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid	2018

		3.	Natalija Nakov, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Liljana Anastasova, Ana Poceva Panovska, Jasmina Tonich Ribarska, Suzana Trajkovich Jolevska, Rumenka Petkovska , Aneta Dimitrovska.	A Chemometric Approach for the Development of a Chiral HPLC Method for Simultaneous Determination of Enantiomeric Impurity and Degradation Products of Rosuvastatin.	ISC 2018 Cannes- Mandelieu, France, 32nd International Symposium on Chromatography	2018
--	--	----	---	---	--	------

Реден број: 2		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Гоше Стефков</b>		
2.	Дата на раѓање	11.12.1973		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1998	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	2005	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Докторски студии	2011	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармакогнозија
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармакогнозија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	Фармакогнозија и фармацевтска ботаника
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.	Испитување и анализа на природни производи	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	

	2.	Фармакогнозија	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Етнофармакологија	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	4.	Фармацевтска ботаника	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Методологија и етика на научно-истражувачката работа	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Анализа на хербални суровини (дроги)	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Природни лековити и ароматични суровини	Доктор на Фармацевтски науки, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	2.	Секундарни метаболити и нивна анализа	Доктор на Фармацевтски науки, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Stoilkovska Gjorgievska V, Cvetkovikj Karanfilova I, Trajkovska A, Karapandzova M, Petrovska BB, Kulevanova S, Stefkov G.	Monitoring of Cannabis Cultivar Technological Maturity by Trichome Morphology Analysis and HPLC Phytocannabinoid Content.	Medknow Publications/ 2023 Pharmacognosy Research, 15(1), 94-100.
	2.	Cvetkovikj Karanfilova I, Stoilkovska Gjorgievska V, Stefkov Gj, Karapandzova M, Trajkovska A, Davkova I, Acevska J, Kulevanova S, Brezovska K.	DAB method transfer for potency of cannabinoids in dry cannabis flower.	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2022, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(2).
	3.	Stefkov, G., Cvetkovikj Karanfilova, I., Labroska, V., Krsteska, O., Qazimi, B., Karapandzova, M., Gjoni, Z., Bardhi, N., Kulevanova, S.	Variability of the arbutin content in wild growing populations of <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng from Korab	Society of chemist and technologists of Macedonia/ 2021 Macedonian Journal of Chemistry and

			Mountain, Western Balkan. 2021.2095	Chemical Engineering, 40 (1), 69-74.
	4.	Karapandzova, M., Stefkov, Gj., Cvetkovikj Karanfilova, I., Kadifkova Panovska, T., Petreska Stanoeva, J., Stefova, M., Kulevanova, S.	Chemical Characterization and Antioxidant Activity of Mountain Pine ( <i>Pinus mugo</i> Turra, Pinaceae) from Republic of Macedonia	ACG Publications/ 2019 Records of Natural Products, 13 (1), 50-63.
	5.	Shabani, A., Karapandzova, M., Cvetkovikj Karanfilova, I., Stefkov, Gj., Simonovska Crcarevska, M., Kulevanova, S.	Distribution of total phenols, flavonoids and hypericin in different plant organs of wild-growing St. John's-wort ( <i>Hypericum perforatum</i> L., Hypericaceae) from North Macedonia.	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2019, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 65 (2), 39-47.
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Раководител	МОН Проект: Анализа на стабилност на канабис и негови преработки и препарати	МОН, Скопје, 2022-2023
	2.	Учесник	Развој на вибрациони спектроскопски методи за брз скрининг на фитоканабиноиди во коноп и во неговите преработки	Билатерален проект Австрија-МОН (Фармацевтски факултет), 2022-2023
	3.	Раководител	Фармакогностички, фитохемиски и биолошко-фармаколошки испитувања на различни видови на коноп ( <i>Cannabis spp.</i> ) и соодветни преработки, втора фаза	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2020-2023
	4.	Учесник	Етнофармаколошки пристап во фитохемиски истражувања на некои видови од родот <i>Salvia spp.</i>	МОН, Скопје / АДСИ, Иннсбрук 2018-2019
	5.	Раководител	Проценка на состојбата на популациите на модра боровинка ( <i>Vaccinium myrtillus</i> и <i>Vaccinium</i>	Програмата за поддршка на млади

			<i>uliginosum</i> ) и нивниот ресурсен и економски потенцијал на планината Кожуф	еколози „д-р Љупчо Меловски”, 2022
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	проф. д-р Светлана Кулеванова, проф. д-р Ѓоше Стефков	Хемија на секундарни метаболити во храната	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2023.
	2.	проф. д-р Светлана Кулеванова, проф. д-р Ѓоше Стефков, проф. д-р Марија Карапанцова и доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова	Фармакогнозија, природни лековити и ароматични суровини, учебник, III (трето) изменето и дополнето издание.	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2023.
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Filip Todorov, Laze Ramanchev, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Ana Trajkovska, Gjose Stefkov, Svetlana Kulevanova, Marija Karapandzova.	Headspace GC/MS analysis of volatile terpenoids in native <i>Helichrysum plicatum</i> and <i>Helichrysum zivojinii</i> from Macedonian flora.	Macedonian pharmaceutical bulletin 2022, 68 (1), 587-588.
	2.	Iskra Davkova, Nadica Trajkovska, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjose Stefkov, Ana Trajkovska, Veronika Stoilkovska Gjorgievska, Svetlana Kulevanova, Marija Karapandzova.	Comparison of different methods for determination of cannabis inflorescences humidity.	Macedonian pharmaceutical bulletin 2022, 68 (2), 127-128.
	3.	Ljubica Adji Andov, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj, Gjoshe Stefkov, Katerina Baceva Andonovska, Trajce Stafilov, Svetlana Kulevanova.	Content of Fe and other selected elements in <i>Chenopodium album</i> L. and <i>Chenopodium bortys</i> L. (Amaranthaceae) from Macedonian flora.	Macedonian pharmaceutical bulletin 2022, 68 (1), 383-384.
	4.	Zoran Zhivikj, Kristina Shutevska, Ana Marija Bajatovska, Sevda Sofronievska, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Iskra Dvavkoa, Lidija Petrushevska-Tozi, Gjoshе	Cytotoxic screening of selected Cannabis cultivars using brine shrimp lethality assay.	Macedonian pharmaceutical bulletin 2022, 68 (1), 351-352.



		Stefkov, Tatjana Kadifkova Panovska.			
	5.	Marija Karapandzova, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Tatjana Kadifkova Panovska, Jasmina Petreska Stanoeva, Marina Stefova, Svetlana Kulevanova.	Chemical Characterization and Antioxidant Activity of Mountain Pine ( <i>Pinus mugo</i> Turra, Pinaceae) from Republic of Macedonia	Records of Natural Products, 13(1), 50-63 (2019)	
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи	53		
	11.2.	Магистерски работи	2		
	11.3.	Докторски дисертации	2		
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.	Arijeta Shabani, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova.	GC-MS analysis of the essential oil, aroma components and nhexane extract of St. John Wort ( <i>Hypericum perforatum</i> L., Hypericaceae).	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 64 (1), (2018).
		2.	Arijeta Shabani, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjoshe Stefkov, Maja Simonovska Crcarevska, Svetlana Kulevanova.	Distribution of total phenols, flavonoids and hypericin in different plant organs of wildgrowing St. John's- wort ( <i>Hypericum perforatum</i> L., Hypericaceae) fr	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 65 (2), (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.	Stefkov, G., Cvetkovikj Karanfilova, I., Stoilkovska Gjorgievska, V., Trajkovska, A., Geskovski, N.,	Analytical Techniques for Phytocannabinoid Profiling of Cannabis and Cannabis-	MDPI/ 2022, Molecules, 27(3):975.

		Karapandzova, M., Kulevanova, S.	Based Products-A Comprehensive Review.		
	2.	Marija Karapandzova, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Tatjana Kadifkova Panovska, Jasmina Petreska Stanoeva, Marina Stefova, Svetlana Kulevanova.	Chemical Characterization and Antioxidant Activity of Mountain Pine (Pinus mugo Turra, Pinaceae) from Republic of Macedonia.	Records of Natural Products, 13 (1), 50-63 (2019). IF=1.311	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Cvetkovikj Karanfilova I, Gjorgievska J, Gigopulu O, Karapandzova M, Stoilkovska Gjorgievska V, Trajkovska A, Davkova I, Kulevanova S, Stefkov G.	Assessment of silymarin content in plant material and extracts using HPLC and Raman spectroscopy.	26th Congress of Society of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Macedonia.	2023
	2.	Stoilkovska Gjorgievska V, Trajkovska A, Cvetkovikj Karanfilova I, Karapandzova M, Kulevanova S, Stefkov Gj.	Cannabinoids potency of cultivated Cannabis wild-types and commercial strains.	8th Congress of Pharmacy with international participation in Rila Borovets, Republic Bulgaria.	2023
	3.	Karapandzova, M., Shabani, A., Cvetkovikj, I., Stefkov, Gj., Kulevanova, S.	Aroma compounds and their distribution in leaves and flowers of Macedonian Hypericum perforatum.	Abstract Book of 50th International Symposium on Essential oils, Vienna, Austria (2019).	2019

Реден број: 3		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Анета Димитровска</b>		
2.	Дата на раѓање	02.07.1960 год		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1983	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	1992	Фармацевтски факултет, Универзитет во Белград
		Докторски студии	1996	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска хемија
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтски анализи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	аналитика на лекови и инструментални фармацевтски анализи
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.	Лабораториски техники и инструментални методи 1	Студии по лабораториско биоинженерство, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
	2.	Лабораториски техники и инструментални методи 2	Студии по лабораториско биоинженерство, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
	3.	Аналитика на лекови и легислатива	Магистер по фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
4.	Инструментални фармацевтски анализи	Магистер по фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
2.	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Фармацевтски анализи (напредно ниво)	Докторските студии од областа Фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
2.	Современи инструментални методи	Докторските студии од областа Фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред.бр ој	Автори	Наслов
	1.	N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska	Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin
2.	Ivana Mitrevska, Tina Achkoska, Katerina Brezovska, Krume Toshev, Aneta Dimitrovska, and Sonja Ugarkovic	Development and Validation of Discriminative Dissolution Method for Metformin Immediate-Release Film-Coated Tablets	Journal of Analytical Methods in Chemistry Volume 2019, Article ID 4296321, 8 pages <a href="https://doi.org/10.1155/2019/4296321">https://doi.org/10.1155/2019/4296321</a> , Impact factor: 0.56

	3.	M.H.Gigovska, A. Petkvska, J. Acevska, N. Nakov, P. Antovska, S. Ungarkovic, A. Dimitrovska	Comprehensive assessment of degradation behavior of simvastatin by UPLC/MS method, employing experimental design methodology	International Journal of Analytical Chemistry (2018), Article ID 7170539, 17 pages, Impact factor: 1.682
	4.	N. Nakov, L. Bogdanovska, J. Acevska, J. Tonic-Ribarska, R. Petkovska, A. Dimitrovska, L. Kasabova, D. Svinarov	Throughput HPLC-MS/MS Method for quantification of Ibuprofen enantiomers in human plasma: Focus on metabolite investigation	Journal of Chromatographic Science (2016) 54 (10): 1820-1826, Impact factor: 1.20
	5.	G.Petrusevski, J.Acevska, G.Stefkov, A.Poceva Panovska, I.Micovski, R.Petkovska, A.Dimitrovska, S.Ugarkovic	Characterization and origin differentiation of morphine derivatives by DSC/TG and FTIR analysis using pattern recognition techniques	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2016; 123 (3): 2561-2571, Impact factor: 2.471
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.бр ој	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Примена на хеометрија за решавање на комплексни аналитички предизвици во современи фармацевтски анализи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2017-2018
	2.	Учесник	Современи перспективи на одледување и искористување на македонскиот афион	АЛКАЛОИД АД, Скопје, Р.Македонија 2010-2019
	3.	Раководител	Развој и оптимизација на HPLC/MS/MS методи за определување на концентрацијата на лекови во биолошки материјал	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје 2012-2013
	4.	Учесник	Градење на национална стратегија против фалсификување на лекови	МАЛМЕД, 2016-2018
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.бр ој	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Nakov N, Acevska J, Brezovska K, Kavrakovski Z, Dimitrovska A	Green Strategies toward Eco-Friendly HPLC Methods in Pharma Analysis. High Performance Liquid Chromatography - Recent Advances and Applications	IntechOpen; London, UK, 2023

	2.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, Z. Kavrakovski, A. Dimitrovska.	Chromatographic Approaches for Physicochemical Characterization of Compounds in CHROMATOGRAPHY: AT A GLANCE.	2021. Open Access eBooks, Las Vegas, USA
	3.	Анета Димитровска, Сузана Трајковиќ-Јолевска, Катерина Брезовска, Јелена Ацевска	Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според Европска фармакопеја, Четврто издание	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Фармацевтски факултет Скопје /2021 (рецензија објавена во Билтен на УКИМ бр.1237, од 01.5.2021)
	4.	А. Димитровска, З. Кавраковски, К. Брезовска, Ј. Ацевска и Н. Наков	Учебник „Инструментални фармацевтски анализи“	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје / 2020 CIP: 615.074:543(075.8)
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.бр ој	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Katerina Aleksievska Beldedovska, Jelena Acevska, Aneta Dimitrovska, Miroslava Ilievska	Challenges of manufacturing site in batch certification and release in European Union	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 65 (2), 2019
	2.	Tanturovski Zharko, Zorica Arsova-Saradinovska, Aneta Dimitrovska	RP-HPLC method with indirect UV detection for determination of sodium ibandronate in pharmaceuticals	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 64 (2), 2019
	3.	Milena Dobrkovikj Shotarovska, Hristina Babunovska, Aneta Dimitrovska	Data integrity aspects of reporting results for the specification parameter related and degradation products in chromatography data system	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 64 (1), 2019
	4.	Maja Hadzieva Gigovska, Ana Petkovska, Blagica Manchevska, Jelena Acevska, Natalija Nakov, Packa Antovska, Sonja Ugarkovic, Aneta Dimitrovska	Chemometrically assisted optimization, development and validation of UPLC method for the analysis of simvastatin	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 64 (1), 2019
	5.	Natalija Nakov, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska	Overview on chromatographic and potentiometric based approaches for pKa determination of sparingly soluble substances	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 63 (2), 2018
	6.	Katerina Aleksievska Beldedovska, Jelena Acevska, Aneta	Challenges of manufacturing site in batch certification and release in European Union	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 65 (2), 2019

		Dimitrovska, Miroslava Ilievska		
11.	Менторства			
11.1.	Дипломски работи		35	
11.2.	Магистерски работи		5	
11.3.	Докторски дисертации		5	
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.	Jelena Acevska, Michel Ulmschneider, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Bruno Spieldenner	Data analysis – quality aspects	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1) 215 - 216 (2023) Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.105
	2.	Angela Arsovska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Hrisanta Godzo, Aneta Dimitrovska	Risk-based assessment of the possibility for falsification during post-marketing surveillance of medicines	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1) 229 - 230 (2023) Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.112
	3.	Gentiana Mehmeti, Nikola Geshkovski, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Suzana Trajkovic Jolevska, Rumenka Petkovska, Jelena Acevska	Analytical strategy for discrimination between different origins of Metformin film-coated tablets	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (1) 255 - 256 (2023) Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.125
	4.	Maja Hadzieva Gigovska, Natalija Nakov, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Jelena Lazova	Scientific approach and implementation of a measurement uncertainty in mass balance determination	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (Suppl 1) 39 -40 (2022) Online ISSN 1857 - 8969 DOI:10.33320/maced.pharm.bull.2022.68.03.015
	5.	N.Vukicevic, A.Dimitrovska, J.Acevska	Pharmaceuticals in the Environment	Journal of GXP Compliance (2020) 24 (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.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, Z. Kavrakovski, A. Dimitrovska.	Chromatographic Approaches for Physicochemical Characterization of Compounds in Chromatography: at a glance.	2021. Open Access eBooks, Las Vegas, USA	
2.	N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska	Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin	Current Analytical Chemistry (2020) 16: 158-165	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
1.	M. Miloshevska, I. Slaveska Spirevska, N. Nakov, A. Dimitrovska, J. Acevska	Semi-micro determination of water content in different varieties of Cannabis flower	8th Congress of Pharmacy with International Participation (Borovets, Bulgaria, 27-30 April)	2023
2.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, R. Petkovska, Z. Kavrakovski, A. Dimitrovska	Possibilities and challenges of "green" chromatographic solutions	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022
3.	M. H. Gigovska, N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, A. Dimitrovska, J. Lazova	Scientific approach and implementation of a measurement uncertainty in mass balance determination	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022



Реден број: 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Сузана Трајковиќ Јолевска		
2.	Дата на раѓање	17.05.1959		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1983	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	1993	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Докторски студии	1997	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтски и биофармацевтски анализи
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтски и биофармацевтски анализи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Медицински науки и здравство	Редовен професор	аналитика на лекови и аналитичка 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.	Аналитичка хемија	Лабораториски биоинженер	

	2.	Аналитика на лекови и легилатива	Интегрирани студии - магистер по фармација	
	3.	Аналитичка хемија, применета во фармација	Интегрирани студии - магистер по фармација	
	4.	Евалуација на фармакопејски супстанции	Интегрирани студии - магистер по фармација	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија	Магистерски студии Лабораториска анализа и инженерство во фармација	
	2.	Анализа на фармацевтски супстанции и производи	Магистерски студии Лабораториска анализа и инженерство во фармација	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Фармацевтски анализи (напредно ниво)	Докторски студии по фармација	
	2.	Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот	Докторски студии по фармација	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.бр ој	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Iva Antova, Mario Ignjatovikj, Packa Antovska, Jelena Lazova, Stojne Tanevska, Marina Petreska, Jasmina Tonic Ribarska, Suzana Trajkovic Jolevska	A validated and discriminatory <i>in vitro</i> release test for evaluation of marketed Clotrimazole cream formulations	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68(2), 1-35, 2022
	2.	Zoran Nakov, Stevche Acevski, Valentina Velkoska, Stojka Naceva Fushtik, Natalija Nakov, Jasmina Tonikj Ribarska, Suzana Trajkovikj Jolevska	Health-related quality of life of teen/adult patients with cystic fibrosis in the Republic of North Macedonia	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 67(1), 33-41, 2021
	3.	Elena Ivanovska, Jasmina Tonic Ribarska, Jelena Lazova, Nada Popstefanova, Marija Davcheva Jovanoska, Suzana Trajkovic Jolevska	Providing clinical evidence under the MDR 2017/745 – new challenges for manufacturers in medical device industry	Arhiv za farmaciju, 69: 39 – 49, 2019
	4.	E. Kazandjievska, I. Antova, S. Mitrevska, A. Dimkovski, E. Dimov, M. Hadzieva, P. Antovska, S. Ugarkovic, J. Tonic Ribarska, S. Trajkovic- Jolevska	Non-compendial vs compendial analytical tests - a powerful tool for predicting <i>in vitro</i> similarity of highly viscous oral suspension	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 64 (2), 1-29, 2019

	5.	Z. Nakov, S. Naceva Fushtikj, J. Tonikj-Ribarska, S. Trajkovik Jolevska	Health-related Quality of Life of Macedonian Families Experiencing Cystic Fibrosis in Pediatric Practice	Folia Medica, 61 (2), 213- 222, 2019
	10.2 Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.бр ој	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Пристапи за развој на еколошки прифатливи хроматографски методи во фармацевтски анализи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2022- 2023
	2.	Учесник	Зајакнување на лабораториските капацитети за откривање на фалсификувани лекови како дел од стратегијата на Република Северна Македонија за борбата против фалсификувањето на лекови	Министерство за наука и образование на РСМ / 2020 - 2022
	3.	Учесник	Влијанието на новите регулаторни барања на ЕУ во обезбедување на квалитет и следење на безбедноста на медицинските средства	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2019- 2021
	4.	Учесник	Примена на хеометрија за решавање на комплексни аналитички предизвици во современи фармацевтски анализи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2017- 2018
	5.	Учесник	Градење на национална стратегија за борба против фалсификувани лекови	Национален 2016 -
	10.3 Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.бр ој	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	А. Димитровска, С. Трајковиќ-Јолевска, К. Брезовска, Ј. Ацевска	Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според Европска фармакопеја	СОФИЈА, Богданци, Ма кедонија, 2020 (четврто издание) ISBN: 978-9989-736-73-5
	2.	С.Трајковиќ-Јолевска, Ј. Тониќ-Рибарска	Практикум по аналитичка хемија, за студентите на студиска програма интергирани студии – магистер по фармација	УКИМ, Фармацевтски факултет – Скопје, 2018
	3.	С.Трајковиќ-Јолевска, Ј. Тониќ-Рибарска	Практикум по аналитичка хемија, за студентите на студиска програма	УКИМ, Фармацевтски факултет – Скопје, 2018

			дипломиран лабораториски биоинженер	
	4.	J. Тониќ-Рибарска, С. Трајковиќ-Јолевска	Збирка задачи по аналитичка хемија за студентите на студиска програма интергирани студии – магистер по фармација и за студентите на студиска програма дипломиран лабораториски биоинженер	УКИМ, Фармацевтски факултет – Скопје, 2018
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.бр ој	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Gentiana Mehmeti, Nikola Geshkovski, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Suzana Trajkovic Jolevska, Rumenka Petkovska, Jelena Acevska	Analytical strategy for discrimination between different origins of Metformin film-coated tablets	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1), 255 – 256, 2023
	2.	Irina Gjureska, Natasha Vukikjevikj, Suzana Trajkovic Jolevska, Jasmina Tonic Ribarska	Legislation of medical devices and Covid-19	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (Suppl 1), 131 – 132, 2022
	3.	Violeta Bibovska, Natasha Vukicevic, Jasmina Tonikj Ribarska, Suzana Trajkovic Jolevska	Registration of medicinal products for pediatric use and Pediatric Investigation Plan	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (Suppl 1), 201 – 202, 2022
	4.	Ivona Trajanovska, Biljana Pavicevic, Katerina Brezovska, Suzana Trajkovic Jolevska, Jasmina Tonic Ribarska	Principles and methods used in the serialization process of the medicines	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (Suppl 1), 203 – 204, 2022
	5.	Elena Ivanovska, Jelena Lazova, Suzana Trajkovic Jolevska, Jasmina Tonic Ribarska, Nada Popstefanova, Marija Davcheva Jovanoska	Drug-device combinations and Article 117: more questions than answers?	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 66 (Suppl 1), 191-192, 2020
11.	Менторства			
	11.1	Дипломски работи	35	
	11.2	Магистерски работи	20	
	11.3	Докторски дисертации	4	
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.	Zoran Nakov, Stevche Acevski, Valentina Velkoska, Stojka Naceva Fushtik, Natalija Nakov, Jasmina Tonikj Ribarska, Suzana Trajkovikj Jolevska	Health-related quality of life of teen/adult patients with cystic fibrosis in the Republic of North Macedonia	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 67(1), 38-41, 2021	
2.	Marija Davcheva Jovanoska, Elizabeta Karadzinska, Nada Popstefanova, Olivera Paneva, Suzana Trajkovic Jolevska Jasmina Tonic Ribarska, Jelena Lazova, Elena Ivanovska	ISO 14971:2019 - Implication to the medical devices manufacturer's quality system with emphasis of post – production activities	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 66 (Suppl 1), 195 – 196, 2020	
3.	E. Kazandjievska, I. Antova, S. Mitrevska, A. Dimkovski, E. Dimov, M. Hadzieva, P. Antovska, S. Ugarkovic, J. Tonic Ribarska, S. Trajkovic-Jolevska	Non-compendial vs compendial analytical tests - a powerful tool for predicting in vitro similarity of highly viscous oral suspension	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 64 (2), 1-29, 2019	
4.	Z. Nakov, S. Naceva Fushtikj, J. Tonikj-Ribarska, S. Trajkovic Jolevska	Health-related Quality of Life of Macedonian Families Experiencing Cystic Fibrosis in Pediatric Practice	Folia Medica, 61 (2), 213-222, 2019 Impact factor: 0,86	
5.	M. Zafirova, J. Acevska, L. Ugrinova, G. Petrovska-Dimitrievska, V. Karchev, N. Nakov, K. Brezovska, A. Dimitrovska, R. Petkovska, L. Anastasova, J. Tonic-Ribarska, A. Poceva Panovska, S. Trajkovic-Jolevska	Development and optimization of a generic HPLC method for the simultaneous determination of common ingredients in multi component cough and cold oral drug products using chemometrics	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 63 (2), 1-37, 2019	
6.	Lj. Koteska, J. Tonic-Ribarska, S. Trajkovic-Jolevska	Analytical procedures lifecycle management: An overview	IOSR Journal of Pharmacy, 8 (10), 5 – 10, 2018	
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.	Elena Ivanovska, Jasmina Tonic Ribarska, Jelena Lazova, Nada Popstefanova, Marija Davcheva Jovanoska, Suzana Trajkovic Jolevska	Providing clinical evidence under the MDR 2017/745 – new challenges for manufacturers in medical device industry	Arhiv za farmaciju, 69: 39 – 49, 2019 IF: 0,54
	2.	Z. Nakov, S. Naceva Fushtikj, J. Tonikj-Ribarska, S. Trajkovic Jolevska	Health-related Quality of Life of Macedonian Families Experiencing Cystic Fibrosis in Pediatric Practice	Folia Medica, 61 (2), 213-222, 2019 IF: 0,86

12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Irina Gjureska, Natasha Vukikjevikj, Suzana Trajkovic Jolevska, Jasmina Tonic Ribarska	Legislation of medical devices and Covid-19	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in North Macedonia with international participation, Ohrid North Macedonia	2022
	2.	Elena Ivanovska, Jelena Lazova, Suzana Trajkovic Jolevska, Jasmina Tonic Ribarska, Nada Popstefanova, Marija Davcheva Jovanoska	Defining a strategy for successful compliance to the new Medical Device Regulation	12 <sup>th</sup> World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Vienna, Austria	2020
	3.	Elizabeta Tomevska Ilievska, Jasmina Tonik Ribarska, Tamara Popov, Suzana Trajkovic Jolevska, Katerina Ancevska Netkovska, Marija Tofovic Kjamilova	Interactive models in University teaching: Application in pharmacy education,	IAI Academic Conference, Budapest, Hungary	2019

Реден број: 5		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Александар Димовски		
2.	Дата на раѓање	18.10.1962		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1997	Медицински факултет, УКИМ, Скопје
		Магистерски студии	/	/
		Докторски студии	2003	Универзитет Лимбург, Мастрихт, Холандија
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Општествени науки	/	/
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Медицина	Молекуларна медицина
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	Основи на молекуларна биологија со генетика, имунологија со имунохемија и фармакогемнегиа
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.	Молекуларна и клеточна биологија и генетика	Магистер по фармација, УКИМ – Фармацевтски факултет, Скопје	
	2.	Основи на имунологијата	Магистер по фармација, УКИМ – Фармацевтски факултет, Скопје	
	3.	Фармакогенетика, фармакогеномика и индивидуализирана терапија (зборен предмет)	Магистер по фармација, УКИМ – Фармацевтски факултет, Скопје	

9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Молекуларна дијагностика	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Клеточна сигнализација	Магистер по фармација, УКИМ – Фармацевтски факултет, Скопје	
	3.	Методи во молекуларна биологија и генетско инженерство	Магистер по фармација, УКИМ – Фармацевтски факултет, Скопје	
	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.	Claire Palles Aleksandar J Dimovski.....and Richarda M de Voer,	Germline MBD4-deficiency causes a multi-tumor predisposition syndrome	Am J Hum Genet. 2022 May 5;109(5):953-960. doi: 10.1016/j.ajhg.2022.03.018. Epub 2022 Apr 22. PMID: 35460607
	2.	Katarina Davalieva, ..... Aleksandar Dimovski and Dijana Plaseska-Karanfilska.	Comparative proteomics and transcriptomics analysis of FFPE testicular tissue from men with azoospermia reveal new biomarkers for distinction of azoospermia types and subtypes	J Proteomics. 2022 Sep 15;267:104686. doi: 10.1016/j.jprot.2022.104686. Epub 2022 Jul 30.PMID: 35914715
	3.	Supriya Chakraborty, ....., Aleksandar J Dimovski,..... and Dimitar G Efremov.	B Cell Receptor signaling and genetic lesions in TP53 and CDKN2A/CDKN2B cooperate in Richter Transformation.	Blood. 2021 Sep 23;138(12):1053-1066. doi: 10.1182/blood.2020008276
	4.	Fadwa A. Elsayed, ..... Aleksandar J. Dimovski, ..... Richarda M. de Voer.	Monoallelic NTHL1 Loss of Function Variants and Risk of Polyposis and Colorectal.	Gastroenterology. 2020 Dec;159(6):2241-2243.e6. doi: 10.1053/j.gastro.2020.08.042.
	5.	Grolleman JE, ..... Dimovski AJ, ..... and Kuiper RP.	Mutational signature analysis reveals NTHL1 deficiency to cause a multi-tumor phenotype including a predisposition to colon and breast cancer.	Cancer Cell. 35(2):256-266, 2019
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			



	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	главен истражувач	Унапредување на капацитетот на националниот центар за геномика и протеомика при ИЦГИБ – МАНУ во областа на персонализираната медицина	2021-2022, финансиран од ИЦГИБ-МАНУ и Министерството за образование и наука
	2.	учесник	Cooperation Studies on Inherited Susceptibility to Colorectal Cancer,	2018-2022, COST Action CA-17118
	3.	главен истражувач	Genetic factors responsible for development of colorectal cancer,	2019-2021, Фонд за научни и уметнички дејности на МАНУ
	4.	учесник	Natural antibody and cytotoxic T cell responses in asymptomatic/mildly symptomatic, severely symptomatic and critically ill patients with COVID-19	2020-2022, финансиран од ICGEB, Trieste, Italy
	5.	учесник	Diagnostic, prognostic and predictive biomarkers for bladder cancer management,	2020-2022, финансиран од ICGEB, Trieste, Italy
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Владо Камбовски, Таки Фити, Александар Димовски ... [и др.]. –	Социјален пристап и прифаќање на намалувањето штети преку наука и истражување /	МАНУ, 2021. – 151 стр. – ISBN 978-608-203-345-7
	2.	Александар Димовски	Генетика, во рамки на Македонска научна и стручна терминологија (раководител Акад. Витомир Митевски)	МАНУ, 2018 - 264 стр. -
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	/	/	/
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	>50	
	11.2.	Магистерски работи	5	
	11.3.	Докторски дисертации	9	

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.	Supriya Chakraborty, ....., Aleksandar J Dimovski,..... and Dimitar G Efremov.	B Cell Receptor signaling and genetic lesions in TP53 and CDKN2A/CDKN2B cooperate in Richter Transformation.	Blood. 2021 Sep 23;138(12):1053-1066. doi: 10.1182/blood.2020008276
	2.	Claire Palles Aleksandar J Dimovski.....and Richarda M de Voer,	Germline MBD4-deficiency causes a multi-tumor predisposition syndrome	Am J Hum Genet. 2022 May 5;109(5):953-960. doi: 10.1016/j.ajhg.2022.03.018. Epub 2022 Apr 22. PMID: 35460607
	3.	Katarina Davalieva, ..... Aleksandar Dimovski and Dijana Plaseska-Karanfilska.	Comparative proteomics and transcriptomics analysis of FFPE testicular tissue from men with azoospermia reveal new biomarkers for distinction of azoospermia types and subtypes	J Proteomics. 2022 Sep 15;267:104686. doi: 10.1016/j.jprot.2022.104686. Epub 2022 Jul 30.PMID: 35914715
	4.	Fadwa A. Elsayed, ..... Aleksandar J. Dimovski, ..... Richarda M. de Voer.	Monoallelic NTHL1 Loss of Function Variants and Risk of Polyposis and Colorectal.	Gastroenterology. 2020 Dec;159(6):2241-2243.e6. doi: 10.1053/j.gastro.2020.08.042.
	5.	Grolleman JE, ..... Dimovski AJ, ..... and Kuiper RP.	Mutational signature analysis reveals NTHL1 deficiency to cause a multi-tumor phenotype including a predisposition to colon and breast cancer.	Cancer Cell. 35(2):256-266, 2019
	6.	Andreas Agathangelidis, ..... Aleksandar Dimovski, ..... Kostas Stamatopoulos	Higher-order connections between stereotyped subsets: implications for improved patient classification in CLL	Blood 2021 Mar 11;137(10):1365-1376. doi: 10.1182/blood.2020007039
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.	Supriya Chakraborty, ....., Aleksandar J Dimovski,..... and Dimitar G Efremov.	B Cell Receptor signaling and genetic lesions in TP53 and CDKN2A/CDKN2B cooperate in Richter Transformation.	Blood. 2021 Sep 23;138(12):1053-1066. doi: 10.1182/blood.2020008276

	2.	Grolleman JE, ..... Dimovski AJ, ..... and Kuiper RP.	Mutational signature analysis reveals NTHL1 deficiency to cause a multi-tumor phenotype including a predisposition to colon and breast cancer.	Cancer Cell. 35(2):256-266, 2019	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Claudio Martines, .....Aleksandar Dimovski and Dimitar Efremov.	CRISPR/CAS9 editing reveals dependence of human Richter syndrome and murine CLL cells on signals from B cell receptor, CXCR4 receptor and macrophages but not from Toll- like receptors in vivo.	European Hematology Association Congress 2022, Vianna, Austria (Published in HemaSphere 6:36- 37, 2022)	June 9-12, 2022
	2.	Marija Staninova Stojovska..... Aleksandar J Dimovski.	Two different pathogenic variants affecting the translational initiation of the BMPRI1A gene result in different phenotypes in patients with hereditary polyposis syndromes	European Society of Human Genetics Annual Conference, Vienna, Austria	June 11-14, 2022
	3.	Alice Bonato, ....., Aleksandar J Dimovski,..... and Dimitar G Efremov.	Chronic lymphocytic leukemia cells with NFKBIE-mutation are positively selected by microenvironmental signals and display reduced sensitivity to ibrutinib treatment	63rd Annual Meeting & Exposition of the American Society of Hematology, Atlanta, (Published in Blood 138:248, 2021)	December 11-14, 2021.

Реден број: 6		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Катерина Горачинова</b>		
2.	Дата на раѓање	29.05.1962		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1984	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	1991	Фармацевтски факултет, Универзитет во Белград, Србија
		Докторски студии	1994	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Препарати со контролирано ослободување
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Препарати со насочено и контролирано ослободување
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	фармацевтска технологија и биофармација
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.	Фармацевтско технолошки анализи	Лабораториско биоинженерство, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Основи на фармацевтска технологија	Магистер по фармација – интегрирани студии, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	3.	Фармацевтска технологија	Магистер по фармација – интегрирани студии, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	



	5.	Simona Dimchevska, Nikola Geskovski, Rozafa Koliqi, Nadica Matevska-Geskovska, Vanessa Gomez Vallejo, Boguslaw Szczupak, Eneko San Sebastian, Jordi Llop, Delyan R. Hristov, Marco P. Monopoli, Gjorgji Petruševski, Sonja Ugarkovic, Aleksandar Dimovski, Katerina Goracinova.	Efficacy assessment of self-assembled PLGA-PEG-PLGA nanoparticles: correlation of nano-bio interface interactions, biodistribution, internalization and gene expression studies.	International Journal of Pharmaceutics, 533 (2), 389-401. <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517317304660">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517317304660</a>  Impact factor: 6.51
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Главен истражувач	Design of multifunctional nanocarriers for lung cancer targeting	2018-2020, Qatar national research fund
	2.	Главен истражувач	Nanomicelles – drug delivery systems for improved ophthalmic therapy	2020, Qatar University (QU) grant
	3.	Главен истражувач	Glucose and transferrin decorated PLGA nanoparticles internalization in lung cancer cells	2019, QU grant
	4.	Учесник	Ultrasound assisted synthesis of tailored silica and organomodified silica nanoparticles as therapeutic tools to combat biofilm infections and antibiotic resistant bacteria	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје 2020 - 2022
	5.	CEEPUS Network project	CEEPUS - Central European Exchange Program For University Studies	2017-2023 CEEPUS, CEKA Network - Central European Alliance for excellence in teaching, learning and research in pharmaceutical technology
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Katerina Goracinova, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Xue	Multifunctional core-shell polymeric and hybrid nanoparticles as anticancer nanomedicines	Pharmaceutical Nanotechnology, <a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-12-">https://doi.org/10.1016/B978-0-12-</a>

		Li, Ruxandra Gref		813669-0.00004-X, Elsevier, (2018)	
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Hristina Pislevikj, Katerina Goracinova	Excipients in pediatric dosage forms and related regulatory aspects with review to propylene glycol	DOI:10.33320/maced.pharm.bull.2022.68.03.123	
	2.	Hadzieva, Jasmina Glavas-Dodov, Marija Simonoska-Crcarevska, Maja Koprivica, Blagorodna Dimchevska, Simona Geskovski, Nikola Petreska-Ivanovska, Tanja Petrushevska-Tozi, Lidija Goracinova, Katerina Mladenovska, Kristina	Tablets of soy protein-alginate microparticles with Lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties	Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 2019 DOI: 10.2298/ciceq170616019h	
	3.	Maja Stojanoska, Marina Todorovska Ackovska; Krume Toshev, Katerina Goracinova, Marija Glavas Dodov	The effect of critical process parameters in manufacturing (filling process) of dry powders for oral suspensions	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (Suppl 1) 299 - 300 (2022)	
	4.	Teodora Mazneva, Dushko Shalabalija, Ljubica Mihailova, Nikola Geskovski, Katerina Goracinova	Preparation of Oxaliplatin loaded PLGA-Glucose nanoparticles by nanoprecipitation and emulsification/solvent evaporation techniques	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (Suppl 1) 581 - 582 (2022)	
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи	28		
	11.2.	Магистерски работи	16		
	11.3.	Докторски дисертации	9		
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.	Filip Gorachinov, Fatima Mraiche, Diala Alhaj Moustafa, Ola Hishari, Yomna Ismail, Jensa Joseph, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Nikola Geskovski, Katerina Goracinova	Nanotechnology - a robust tool for fighting the challenges of drug resistance in non-small cell lung cancer	Beilstein J Nanotechnol. 2023 Feb 22;14:240-261. doi: 10.3762/bjnano.14.23. PMID: PMC9972888 PMID: 36865093 Impact factor 3.272
		2.	Koummich SA, Zoukh IM, Gorachinov F, Geskovski N,	Design of ophthalmic micelles loaded with diclofenac sodium: effect of chitosan and	Drug Deliv Transl Res. 2022 Jun (6):1488-1507. doi:

		Makreski P, Dodov MG, Goracinova K.	temperature on the block-copolymer micellization behaviour.	10.1007/s13346-021-01030-4. PMID: 34258717 Impact factor: 5.671
	3.	Al-Thani HF, Shurbaji S, Zakaria ZZ, Hasan MH, Goracinova K, Korashy HM, Yalcin HC.	Reduced Cardiotoxicity of Ponatinib-Loaded PLGA-PEG-PLGA Nanoparticles in Zebrafish Xenograft Model.	Materials (Basel). 2022 Jun 2;15(11):3960. doi: 10.3390/ma15113960. PMID: 35683259; PMCID: PMC9182153. Impact factor: 3.748
	4.	Silvana Gjoseva, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska Sazdovska, Riste Popeski Dimovski, Gjorgji Petruševski, Kristina Mladenovska, Katerina Goracinova.	Design and biological response of doxycycline loaded chitosan microparticles for periodontal disease treatment	Carbohydrate polymers 186, (2018) 260-272 <a href="https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.01.043">https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.01.043</a> Impact factor: 10.723
	5.	Simona Dimchevska, Nikola Geskovski, Rozafa Koliqi, Nadica Matevska-Geskovska, Vanessa Gomez Vallejo, Boguslaw Szczupak, Eneko San Sebastian, Jordi Llop, Delyan R. Hristov, Marco P. Monopoli, Gjorgji Petruševski, Sonja Ugarkovic, Aleksandar Dimovski, Katerina Goracinova	Efficacy assessment of self-assembled PLGA-PEG-PLGA nanoparticles: correlation of nano-bio interface interactions, biodistribution, internalization and gene expression studies.	International Journal of Pharmaceutics, 533 (2), 389-401. <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517317304660">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517317304660</a> Impact factor: 6.51
	6.	Geskovski N, Matevska-Geshkovska N, Dimchevska Sazdovska S, Glavas Dodov M, Mladenovska K, Goracinova K.	The impact of molecular tumor profiling on the design strategies for targeting myeloid leukemia and EGFR/CD44-positive solid tumors.	Beilstein J Nanotechnol. 2021 Apr 29;12:375-401. doi: 10.3762/bjnano.12.31. PMID: 33981532; PMCID: PMC8093552. Impact factor 3.272
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.	Filip Gorachinov, Fatima Mraiche, Diala Alhaj Moustafa, Ola Hishari, Yomna Ismail, Jensa Joseph, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Nikola Geskovski, Katerina Goracinova	Nanotechnology - a robust tool for fighting the challenges of drug resistance in non-small cell lung cancer	Beilstein J Nanotechnol. 2023 Feb 22;14:240-261. doi: 10.3762/bjnano.14.23. PMCID: PMC9972888 PMID: 36865093 Impact factor 3.272



	2.	Koummich SA, Zoukh IM, Gorachinov F, Geskovski N, Makreski P, Dodov MG, Goracinova	Design of ophthalmic micelles loaded with diclofenac sodium: effect of chitosan and temperature on the block-copolymer micellization behaviour.	Drug Deliv Transl Res. 2022 Jun (6):1488-1507. doi: 10.1007/s13346-021-01030-4. PMID: 34258717 Impact factor: 5.671	
	3.	Al-Thani HF, Shurbaji S, Zakaria ZZ, Hasan MH, Goracinova K, Korashy HM, Yalcin HC.	Reduced Cardiotoxicity of Ponatinib-Loaded PLGA-PEG-PLGA Nanoparticles in Zebrafish Xenograft Model.	Materials (Basel). 2022 Jun 2;15(11):3960. doi: 10.3390/ma15113960. PMID: 35683259; PMCID: PMC9182153. Impact factor: 3.748	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
	1.	Katerina Arsova, Oja Ali Memed, Tamara Ivanovska, Elena Cvetkovska Bogatinovska, , Lina Livrinska,, Dusko Shalabalija, Maja Simonoska Crcarevska,Nikola Geskovski,, Marija Glavas Dodov, Katerina Goracinova1*	Fluid bed film coating of cohesive Geldart group C Ibuprofen Lysine powder	14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia 28-30 Sptember)	2023
	2.	Nikola Geskovski, , Fatima Mraiche, Huseyin C. Yalcin,, Filip Gorachinov, Diala A. Moustafa, Simona Dimchevska, Marija Glavas Dodov, Maja Simonoska Crcarevska, , Katerina Goracinova*	Nanotechnology in medicine – our experience	8th Congress of Pharmacy with International Participation, Ohrid, Macedonia, September 2022	2022
	3.	Filip Gorachinov*, Fatima Mraiche, Diala Alhaj Moustafa, Ola Hisari, Damjan	DESIGN AND EVALUATION OF HYALURONIC ACID DECORATED MULTIFUNCTIONAL PCL-b-PEI NANOPARTICLES	9th BBBB International Conference on Pharmaceutical Sciences Pharma Sciences of Tomorrow Ljubljana, Slovenia, 15th-17th September, 2022	2022

		Georgievski, Jensa Joseph, Katerina Goracinova			
--	--	---	--	--	--

Реден број: 7		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Зоран Кавраковски</b>		
2.	Дата на раѓање	14.06.1959		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1983	УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје
		Магистерски студии	1998	УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје
		Докторски студии	2003	УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска хемија
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Инструментални методи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје	Редовен професор	инструментални фармацевтски анализи и физичка хемија за фармацевти

	2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области			
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.	Лабораториски техники и инструментални методи 1	Лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Лабораториски техники и инструментални методи 2	Лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Основи на физичка хемија	Лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	4.	Аналитичка токсикологија	Лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Примена на современи техники за анализа: AAS и AES	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Инструментални методи	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Клиничка и форензичка токсикологија	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Современи инструментални методи	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Nakov N., Acevska J., Brezovska K., Kavrakovski Z., Dimitrovska A.	Chromatographic Approaches for Physicochemical Characterization of Compounds in Chromatography: At A Glance.	2021. Open Access eBooks, Las Vegas, USA

	2.	Knez Hrnčić M., Cör D., Simonovska J., Knez Ž., Kavrovski Z., Rafajlovska V.	Extraction Techniques and Analytical Methods for Characterization of Active Compounds in Origanum Species. DOI:10.3390/molecules25204735	Molecules, 25:4735 (2020)
	3.	Popovska O., Simonovska J., Kavrovski Z., Rafajlovska V.	Preparation of ketoconazole liposomes with an ultrasonic and an injection method using vegetable oils. DOI: 10.5530/ijper.54.4.188	Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research 2020, (54), 946-953.
	4.	Bajraktari D., Bauer B., Zeneli L., Dimitrovska A., Kavrovski Z.	Soil chemical evaluation and power plant ash impact on chemical properties of Salix alba L. (Fam. Salicaceae): The impact of bioaccumulation.	Toxicology Research and Application, 2020, 4(4).
	5.	Srbinska M., Kavrovski Z., Rafajlovska V., Simonovska J.	Determined and declared nicotine content in refill liquids for electronic cigarettes marketed in North Macedonia DOI:https://doi.org/10.2478/aiht-2019-70-3191	Archives of Industrial Hygiene and Toxicology, 2019, 70:130-133
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Пристапи за развој на еколошки прифатливи хроматографски методи во фармацевтски анализи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2022-2023
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Кавраковски З., Рафајловска В.	Токсикологија на храна (второ издание)	УКИМ, Технолошко-Металуршки факултет, Скопје, 2023 CIP: 613.2.099(075.8)
	2.	Nakov N., Acevska J., Brezovska K., Kavrovski Z., Dimitrovska A.	Green Strategies toward Eco-Friendly HPLC Methods in Pharma Analysis. High Performance Liquid Chromatography - Recent Advances and Applications	IntechOpen; London, UK, 2023
	3.	Димитровска А., Кавраковски З., Брезовска К.,	Инструментални фармацевтски анализи	УКИМ, Фармацевтски

		Ацевска J., Наков Н.		факултет, Скопје, 2020 CIP: 615.074:543(075.8)
	4.	Наков Н., Петковска P., Кавраковски З.	Учебно помагало за теоретска настава по физичка хемија за фармацевти	УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје, 2019 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1186 од 15.2.2019)
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Srbinska M., Klopchevska J., Chadikovski A., Kavrovski Z., Rafajlovska V.	Total polyphenols and flavonoids in Macedonian Oriental tobacco	Macedonian Pharmaceutical Bulletin 68(04):79- 80, 2022
	2.	Klopchevska J., Chadikovski A., Kavrovski Z., Srbinska M., Rafajlovska V.	Evaluation of solvent efficiency for extraction of bioactive curcuminoids from turmeric ( <i>Curcuma longa L.</i> )	Macedonian Pharmaceutical Bulletin 68(02):75- 76, 2022
	3.	Vanova Nakjinova N., Jovanovikj N., Kavrovski Z., Geshkovski N., Mladenovska K.	Influence of organic to aqueous phase solvent volume ratio on the physicochemical characteristics of rosuvastatin and ezetimibe loaded lipid-polymer hybrid nanoparticles prepared by nanoprecipitation method	Macedonian Pharmaceutical Bulletin 68(01):305- 306, 2022
	4.	Nakov N., Acevska J., Brezovska K., Petkovska R., Kavrovski Z., Dimitrovska A.	Possibilities and challenges of "green" chromatographic solutions	Macedonian Pharmaceutical Bulletin 68(01):37- 38, 2022
	5.	Poceva Panovska A., Acevska J., Petrovska Dimitrievska G., Brezovska K., Nakov N., Kavrovski Z.	Quantification using GC/ECD: challenges and pitfalls	Macedonian Pharmaceutical Bulletin 68(01):181- 182, 2022
11.	Менторства			
	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.	Nakov N, Acevska J, Brezovska K, Kavrakovski Z, Dimitrovska A	Green Strategies toward Eco-Friendly HPLC Methods in Pharma Analysis. High Performance Liquid Chromatography - Recent Advances and Applications	IntechOpen; London, UK, 2023
2.	Knez Hrnčić M., Cör D., Simonovska J., Knez Ž., Kavrakovski Z., Rafajlovska V.	Extraction Techniques and Analytical Methods for Characterization of Active Compounds in Origanum Species.	Molecules, 25:4735 (2020)
3.	Simonovska, J.M., Yancheva, D.Y., Mikhova, B.P., Momchilova, S.M., Knez, F., Primo, M.J., Kavrakovski, Z.S., Rafajlovska, V.G.	Characterization of extracts from red hot pepper ( <i>Capsicum annum L</i> )	Bulgarian Chemical Communications 2019, (51), 103-112.
4.	Srbinska M., Kavrakovski Z., Rafajlovska V., Simonovska J.	Determined and declared nicotine content in refill liquids for electronic cigarettes marketed in North Macedonia	Archives of Industrial Hygiene and Toxicology, 2019, 70:130-133
5.	Popovska O., Simonovska J., Kavrakovski Z., Rafajlovska V.	Preparation of ketoconazole liposomes with an ultrasonic and an injection method using vegetable oils	Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research 2020, (54), 946-953
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.	Knez Hrnčić M., Cör D., Simonovska J., Knez Ž., Kavrakovski Z., Rafajlovska V.	Extraction Techniques and Analytical Methods for Characterization of Active Compounds in Origanum Species DOI:10.3390/molecules25204735	Molecules, 25:4735 (2020) (IF: 4.587)
2.	Popovska O., Simonovska J., Kavrakovski Z., Rafajlovska V.	Preparation of ketoconazole liposomes with an ultrasonic and an injection method using vegetable oils DOI: 10.5530/ijper.54.4.188	Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research 2020, (54), 946-953 (IF: 0.501)
3.	Srbinska M., Kavrakovski Z., Rafajlovska V., Simonovska J.	Determined and declared nicotine content in refill liquids for electronic cigarettes marketed in North Macedonia DOI:https://doi.org/10.2478/aiht-2019-70-3191	Archives of Industrial Hygiene and Toxicology, 2019, 70:130-133 (IF: 1.490)

	4.	Simonovska, J.M., Yancheva, D.Y., Mikhova, B.P., Momchilova, S.M., Knez, F., Primo, M.J., Kavrovski, Z.S., Rafajlovska, V.G.	Characterization of extracts from red hot pepper (Capsicum annum L) <a href="http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85065122338&amp;partnerID=MN8TOARS">http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85065122338&amp;partnerID=MN8TOARS</a>	Bulgarian Chemical Communications 2019, (51), 103- 112.  (IF: 0.280)	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Nakov N., Acevska J., Brezovska K., Petkovska R, Kavrovski Z.,Dimitrovska A.	Possibilities and challenges of "green" chromatographic solutions	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022
	2.	Nadica Vanova Nakjinova, Nikola Jovanovikj, Zoran Kavrovski, Nikola Geshkovski, Kristina Mladenovska	Influence of organic to aqueous phase solvent volume ratio on the physicochemical characteristics of rosuvastatin and ezetimibe loaded lipid-polymer hybrid nanoparticles prepared by nanoprecipitation method	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022
	3.	Jana Klopchevska, Aleksandar Chadikovski, Zoran Kavrovski, Marija Srbinoska, Vesna Rafajlovska	Evaluation of solvent efficiency for extraction of bioactive curcuminoids from turmeric (Curcuma longa L.)	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation and СМАРСЕЕС 2022 (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022



Реден број: 8		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Рената Славеска Раички</b>		
2.	Дата на раѓање	16.02.1965		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1987	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	1990	Фармацевтско-биохемиски факултет, Свеучилиште во Загреб, Хрватска
		Докторски студии	2001	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска технологија
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармакогнозија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	фармацевтска технологија со индустриска фармација, биотехнологија и микро/нано 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.	Стерилни техники и нивна примена	Дипломиран лабораториски биоинжињер, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Фармацевтско-технолошки анализи	Дипломиран лабораториски биоинжињер, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	3.	Медицинска биотехнологија	Дипломиран лабораториски биоинжињер, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	4.	Основи на фармацевтска биотехнологија	Магистер по фармација/ Уким, Фармацевтски факултет - Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Индустриска фармација I (учествува)	Доктор на фармацевтски науки/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Ин ситу, ин витро и ин силико методи во биофармацевтските испитувања на лековите	Доктор на фармацевтски науки/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	B. Koshi, A.Daka Grapci, P.Breznica Selmani M.Glavas Dodov, D.Nebija, R.Morina, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska Raichki	The potentially harmful excipients in prescribed medications in a Neonatal Intensive Care Unit in Kosovo and available safer alternatives	The Turkish Journal of Pediatrics 2022; 64: 49-58 <a href="https://doi.org/10.24953/turkjpmed.2021.4136">https://doi.org/10.24953/turkjpmed.2021.4136</a>
	2.	B. Koshi, A.Daka Grapci, P.Breznica Selmani M.Glavas Dodov, D.Nebija, R.Morina, M. Simonoska	Off-label and unlicensed medication prescribing in Neonatal Intensive Care Unit: current practice in the Kosovo University Hospital	Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche 182(1-2) DOI: 10.23736/S0393-3660.22.04870-7

		Crcarevska R. Slaveska Raichki		
	3.	S.Angelevski, I. Slaveska Spirevska, E. Lazarevska Todevska. T.Bakovska - Stoimenova, M.Glavash Dodov, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska-Raički	Comparative risk assessment study of elemental impurities in Montelukast chewable tablets and film-coated tablets	Arhiv za farmaciju, 2023 73(1):74-87 DOI: 10.5937/arhfarm73-41263
	4.	S.Angelevski, I. Slaveska Spirevska, E. Lazarevska Todevska. T.Bakovska - Stoimenova, M.Glavash Dodov, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska-Raički	Risk assessment study of potential elemental impurities in montelukast film coated tablets	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68 (Suppl 1) 53 -54 (2022) Online ISSN 1857 – 8969 DOI:10.33320/maced.pharm.bull.2022.68.03.022
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.бро j	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Central European Knowledge Alliance for Teaching, Learning & Research in Pharmaceutical Technology (CEKA PharmTech) Angament: participant Type of project: International (Austria, Bosnia and Hercegovina, Hungary, Macedonia, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Serbia	CEEPUS/ 2017-2018
	2.	Учесник	Формулациски развој на биоинспирирани нанолипозоми како носачи на активни супстанции за третман на Алцхајмерова болест	УКИМ-Скопје/2017
	3.	Учесник	Дизајн и развој на микросунѓери како носачи на активни супстанции со имплементација на принципите на QbD	Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје, 2015-2017
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.бро j	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	/	/	/
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.бро j	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	B. Koshi, A.Daka Grapci, P.Breznica Selmani	The potentially harmful excipients in prescribed	The Turkish Journal of Pediatrics 2022; 64: 49-58

		M.Glavas Dodov, D.Nebija, R.Morina, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska Raichki	medications in a Neonatal Intensive Care Unit in Kosovo and available safer alternatives	<a href="https://doi.org/10.24953/turkyped.2021.4136">https://doi.org/10.24953/turkyped.2021.4136</a> (IF 0.76)	
	2.	B. Koshi, A.Daka Grapci, P.Breznica Selmani M.Glavas Dodov, D.Nebija, R.Morina, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska Raichki	Off-label and unlicensed medication prescribing in Neonatal Intensive Care Unit: current practice in the Kosovo University Hospital	Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche 182(1-2) DOI: 10.23736/S0393-3660.22.04870-7	
	3.	S.Angelevski, I. Slaveska Spirevska, E. Lazarevska Todevska. T.Bakovska - Stoimenova, M.Glavash Dodov, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska-Raički	Comparative risk assessment study of elemental impurities in Montelukast chewable tablets and film-coated tablets	Arhiv za farmaciju, 2023 73(1):74-87 DOI: 10.5937/arhfarm73-41263	
11. Менторства					
	11.1.	Дипломски работи	65		
	11.2.	Магистерски работи	2		
	11.3.	Докторски дисертации	1 и две во тек		
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.		B. Koshi, A.Daka Grapci, P.Breznica Selmani M.Glavas Dodov, D.Nebija, R.Morina, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska Raichki	The potentially harmful excipients in prescribed medications in a Neonatal Intensive Care Unit in Kosovo and available safer alternatives	The Turkish Journal of Pediatrics 2022; 64: 49-58 <a href="https://doi.org/10.24953/turkyped.2021.4136">https://doi.org/10.24953/turkyped.2021.4136</a> (IF 0.76)
	2.		B. Koshi, A.Daka Grapci, P.Breznica Selmani M.Glavas Dodov, D.Nebija, R.Morina, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska Raichki	Off-label and unlicensed medication prescribing in Neonatal Intensive Care Unit: current practice in the Kosovo University Hospital	Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche 182(1-2) DOI: 10.23736/S0393-3660.22.04870-7

	3.	S.Angelevski, I. Slaveska Spirevska, E. Lazarevska Todevska. T.Bakovska - Stoimenova, M.Glavash Dodov, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska-Raički	Comparative risk assessment study of elemental impurities in Montelukast chewable tablets and film-coated tablets	Arhiv za farmaciju, 2023 73(1):74-87 DOI: 10.5937/arhfarm73-41263
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. Koshi, A.Daka Grapci, P.Breznica Selmani M.Glavas Dodov, D.Nebija, R.Morina, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska Raichki	The potentially harmful excipients in prescribed medications in a Neonatal Intensive Care Unit in Kosovo and available safer alternatives	The Turkish Journal of Pediatrics 2022; 64: 49-58 <a href="https://doi.org/10.24953/turkyped.2021.4136">https://doi.org/10.24953/turkyped.2021.4136</a> (IF 0.76)
	2.	B. Koshi, A.Daka Grapci, P.Breznica Selmani M.Glavas Dodov, D.Nebija, R.Morina, M. Simonoska Crcarevska R. Slaveska Raichki	Off-label and unlicensed medication prescribing in Neonatal Intensive Care Unit: current practice in the Kosovo University Hospital	Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche 182(1-2) DOI: 10.23736/S0393-3660.22.04870-7
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	T. Tasevska, L.Livrinska, Lj.Mihailova, D.Shalabalija, N.Geskovski, M.Glavas Dodov, K.Goracinova, K.Mladenovska, R.Slaveska Raichki, M. Simonoska Crcarevska	Validation of a method for rheological characterization of poloxamer 407 hydrogels used for 3D bioprinting	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 69 (Suppl 1) 261 - 262 Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.128
	2.	S.Ristevska, H.Litovin, H.	Effect of surfactant	Macedonian Pharmaceutical
				Година
				2023
				2023

		Godzo, T.Tasevska, L. Livrinska, N.Geskovski, K. Gorachinova, K. Mladenovska, R. Slaveska Raichki, M.Glavash Dodov, M.Simonoska Crcarevska	stabilizers on physico-chemical properties of PLGA nanoparticles loaded with tetrahydrocannabinol	Bulletin, 69 (Suppl 1) 295 - 296 Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.143	
	3.	Metodi Naumovski, Teodora Dodov, Ljubica Mihailova, Maja Simonoska Crcarevska, Renata Slaveska Raicki, Marija Glavas Dodov	Pharmacy students' experience during the Covid-19 pandemic and its impact on their health, academic endeavors and overall perceptions-a study	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68 (Suppl 1) 555 - 556 Online ISSN 1857 - 8969 DOI:10.33320/maced.pharm.bull.2022.68.03.265	2022

Реден број: 9		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1. Име и презиме		Билјана Бауер		
2. Дата на раѓање		21.08.1966		
3. Степен на образование		VIII (Доктор на науки)		
4. Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања		Редовен професор		
5. Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени		Образование	Година	Институција
		Високо образование	1988	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	1992	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Докторски студии	2000	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6. Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии		Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтски анализи
7. Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области		Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтски анализи
8. Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области		Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	фармацевтска ботаника и историја на 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.	Општа и клеточна биологија	Лабораториски биоинженер/УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје		
2.	Безбедност и заштита на околина	Лабораториски биоинженер/УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје		

	3.	Вовед во фармација	Магистер по фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје		
	4.	Основи на фармацевтска биологија	Магистер по фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје		
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
	1.	Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци во храна	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата		
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
	1.	Етнофармакологија	Доктор на фармацевтски науки/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		
	2.	Конзервација на генетски ресурси на медицински и ароматични растенија	Доктор на фармацевтски науки/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		
	3.	Медицински и ароматични растенија (морфологија и екологија)	Доктор на фармацевтски науки/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		
1	Селектирани резултати во последните пет години				
0.	10. Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
	1.	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Demush Bajraktari, Lulzim Zeneli, Biljana Bauer,	Salix alba phytoremediation potential of heavy metals,	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2022; 68(2): 89-90
		2.	Biljana Bauer,	Traditional approach in prevention and treatment of COVID-19 in Republic of North Macedonia,	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2022; 68(2): 179-180
		3.	Suzana Apostolovska, Biljana Bauer,	Identification of medicinal plants of interest for the development of new drugs, Macedonian	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2022; 68(Suppl 1): 379-180
		4.	Suzana Apostolovska, Biljana Bauer,	Preservation of traditional knowledge related to plant biodiversity,	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2022; 68(Suppl 1): 527-528
		5.	Gordana Dameska, Biljana Bauer,	The quality of drinking water in the Prilep region supplied by the Studenchica Regional Water Supply System and PHI General Hospital Prilep	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2022; 68(2):
	10.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	2.	Ред. број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен



	1.	Учесник	Прочистување на растителните видови од македонската флора од аспект на антиоксидативна активност и можни хепатопротективни ефекти	Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2004-2007
	2.	Учесник	Restructuring of Pharmacist education in Republic of Macedonia, Project No CD_JEP18016-2003	European Commission TEMPUS program, 2004-2007
	3.	Учесник	Определување на хемискиот состав и биолошката вредност и нивното влијание врз нутритивните карактеристики на поделни видови печурки во Република Македонија	Министерство за образование и наука на Република Македонија, 1999-2002
10.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
3.	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Б. Бауер Петровска	Ботаника со систематика	Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2013
	2.	Б. Бауер Петровска, Б. Герасимовска	Заштита на работната и животната средина	Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2011
10.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
4.	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Toni Mickov, Biljana Bauer,	Official control of food safety and quality, requirements for national reference laboratory,	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2022; 67(2)
	2.	Dragica Doneva, Biljana Bauer,	Determination of quercetin in dietary supplements by isocratic RP-HPLC method,	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2022; 67(2)
	3.	Katerina Cvetkovska, Biljana Bauer,	Ethnopharmacological and toxicological review of <i>Cydonia oblonga</i> M.,	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2019; 64 (2)
	4.	Andzela Brajanovska, Biljana Bauer,	Helleborus sp. An ethnopharmacological and toxicological review,	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2019; 64 (1)
	5.	Biljana Bauer,	Ethnomedicinal study of <i>Cornus mas</i> L. from the folk and traditional medicine of Republic of Macedonia,	Proceedings of the 8 <sup>th</sup> conference on medicinal and aromatic plants of Southeast European countries, MESMAP-5, 2019: 205-207
1	Менторства			
1.	11.	Дипломски работи	23	
	1.			

	11.	Магистерски работи			
	2.				
	11.	Докторски дисертации	1 + 1 во тек		
	3.				
1	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
2.	12.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	1.	меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Donika Hoxha, Biljana Bauer, Gjoshe Stefkov, Gresa Hoxha,	Phenolic phytochemicals for treatment of Alzheimer's condition – a review,	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2022; 68(2):
		2.	Demush Bajraktari, Biljana Bauer, Lulzim Zeneli,	Antioxidant Capacity of <i>Salix alba</i> (Fam. Salicaceae) and Influence of Heavy Metal Accumulation,	Horticulturae 2022, 8(7), 642; <a href="https://doi.org/10.3390/horticulturae8070642">https://doi.org/10.3390/horticulturae8070642</a> (registering DOI) IF=2.9
		3.	Demush Bajraktari, Biljana Bauer, Zoran Kavrakovski, Lulzim Zeneli,	Environmental pollution and heavy metals accumulation in <i>Salix alba</i> L. (Salicaceae), along the river stream of Sitnica,	Agric. Conspec. Sci., 2019; 84(1):95-101
		4.	Demush Bajraktari, Biljana Bauer, Lulzim Zeneli, Aneta Dimitrovska, Zoran Kavrakovski,	Soil chemical evaluation and power plant ash impact on chemical properties of <i>Salix alba</i> L. (Fam. Salicaceae): The impact of bioaccumulation,	Toxicology Research and Application, 2020; 4(4): 239784732092484 DOI: 10.1177/2397847320924849
		5.	Katerina Cvetkovska, Biljana Bauer,	Ethnopharmacological and toxicological review of <i>Cydonia oblonga</i> M.,	Macedonian Pharmaceutical bulletin, 2019; 64 (2)
	12.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	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.	Bajraktari, D.; Bauer, B.; Zeneli, L.	Antioxidant Capacity of <i>Salix alba</i> (Fam. Salicaceae) and Influence of Heavy Metal Accumulation.	Horticulturae 2022, 8, 642. <a href="https://doi.org/10.3390/horticulturae8070642">https://doi.org/10.3390/horticulturae8070642</a> (IF = 3.1 / Cite Score = 2.4 )
		2.	Demush BAJRAKTARI, Biljana BAUER, Zoran KAVRAKOVSKI, Lulzim ZENELI	Environmental pollution and heavy metals accumulation in <i>Salix alba</i> L. (Fam. Salicaceae), along the river stream of Sitnica.	Agriculturae Conspectus Scientificus, 2019, 84(1), 95-101
	12.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	3.	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
					Година

1.	Biljana Bauer, Mitko Karadelev,	Fungi usage through the ages,	5 <sup>th</sup> Interntional conference on natural products utilization, from plants to pharmacy shelf, ICNPU 30.05-02.06.2023, Sts. Constontine and Helena Resort, Varna, Bulgaria	2023
2.	Ana Kuzmanovska, Biljana Bauer,	History and medicinal properties of cannabis,	5 <sup>th</sup> Interntional conference on natural products utilization, from plants to pharmacy shelf, ICNPU 30.05-02.06.2023, Sts. Constontine and Helena Resort, Varna, Bulgaria	2023
3.	Biljana Bauer <sup>1*</sup> ; Lulzim Zeneli <sup>2</sup> ; Demush Bajraktari <sup>3</sup>	<i>Salix alba</i> phytoremediation potential of heavy metals	CMAPSEEC-6 <sup>th</sup> -10 <sup>th</sup> Oct.	2022

Реден број: 10		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	<b>Татјана Кадифкова Пановска</b>			
2.	Дата на раѓање	12.05.1965			
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)			
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор			
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	1988	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
		Магистерски студии	1996	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
		Докторски студии	2004	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област	
		Медицински науки и здравство	Фармација	Токсикологија	
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област	
		Медицински науки и здравство	Фармација	Токсикологија	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област	
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	токсикологија, општа биохемија и клиничка биохемија	
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.	Основи на биохемија	Лабораториски биоинженери/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
		2.	Клиничко биохемиски анализи	Лабораториски биоинженери/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
3.		Токсикологија	Магистер по фармација/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје		
4.	Биохемија	Магистер по фармација/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје			

9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
	1.	Анализи во животна средина и мониторинг	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата		
	2.	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата		
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
1.		Принципи, методи и дијагностика во клиничка биохемија	Доктор на фармацевтски науки/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје		
2.		Биохемиска токсикологија	Доктор на фармацевтски науки/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Spasovska, M., Kadifkova Panovska, T.	Correlation between adiponectin level and obesity as a risk factor for allergy disease	Ukr Biochem J, 2022, 94(3), 39-46	
	2.	Zhivikj, Z., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L., Kadifkova Panovska, T.	Toxicity of food supplements as an adjuvant for COVID-19 treatment or prevention	Brawijaya University/ 2022, Journal of Tropical Life Science 12(1):37-51	
	3.	Jovanova Blagica, Kulevanova Svetlana, Kadifkova Panovska Tatjana	Determination of the total phenolic content, antioxidant activity, and cytotoxicity of selected aromatic herbs	Agriculturae conspectus scientificus, Vol. 84(1), 2019, 51-58.	
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		1.	Учесник	„Иновативен биомиметички систем – носач на природни производи за третман на хронични рани“	Фармацевтски факултет, Скопје, 2021-2024
		2.	Учесник	Определување на остатоци од пестициди во производи од житарици	Фармацевтски факултет во соработка со Фармахем, Скопје, 2020-2022
	3.	Учесник	Евалуација на токсични ефекти и интеракции со лекови на додатоци на исхрана за намалување на телесната тежина	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2021	

	4.	Учесник	Испитување на хербални лекови и на додатоци на исхраната за слабење во однос на можно присуство на недекларирани компоненти во нивниот состав	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 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.	Zhivikj, Z., Shutevska, K., Bajatovska, AM., Sofronievska, S., Karapandzova, M., Cvetkovikj Karanfilova, I., Davkova, I., Petrushevska-Tozi, L., Stefkov, Gj., Kadifkova Panovska, T.	Cytotoxic screening of selected <i>Cannabis</i> cultivars using brineshrimp lethality assay	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1), 2022
	2.	Zhivikj, Z., Petrushevska-Tozi, L., Geskovski, N., Shutevska, K., Kadifkova Panovska, T., Hiljadnikova Bajro, M., Petreska Ivanovska, T.	Toxicity assessment of weight loss supplements and possible interaction risk with lipid-lowering and antihypertensive drugs in HepG2 cell line	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1), 2022
	3.	Shutevska, K., Zhivikj, Z., Sofronievska, S., Bajatovska, AM., Karapandzova, M., Trajkovska, N., Petreska Ivanovska, T., Kadifkova Panovska, T.	Evaluation of <i>Tanacetum vulgare</i> L. and <i>Juniperus communis</i> L. biocompatibility limitations in eukaryotic cells	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1), 2022
	4.	Bujaroska, M., Bozhinoska, Z., Bitoljanu, N., Petreska Ivanovska, T., Stankov, A., Poposka, V., Kadifkova Panovska, T.	Pattern of benzodiazepine use among death cases in Republic of North Macedonia	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2021, Macedonian Pharmaceutical Bulletin 67(2):in press
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	250	
	11.2.	Магистерски работи	5	
	11.3.	Докторски дисертации	3 (2 во тек)	
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.	Zhivikj, Z., Petreska Ivanovska, T.,	Toxicity of food supplements as an adjuvant	Brawijaya University/ 2022, Journal of

		Petrushevska-Tozi, L., Kadifkova Panovska, T.	for COVID-19 treatment or prevention	Tropical Life Science 12(1):37-51
	2.	Shutevska, K., Zhivikj, Z., Dimkovski, A., Geshkovski, N., Petreska Ivanovska, T., Kadifkova Panovska, T., Kapedanovska Nestorovska, A.	The importance of AKR1D1 enzyme in drug metabolism	Mac Pharm Bull, 2022, 68 (Suppl 1), 323-324
	3.	Shutevska, K., Zhivikj, Z., Sofronievska, S., Bajatovska, AM., Karapandzova, M., Cvetkovikj Karanfilova, I., Trajkovska, N., Petreska Ivanovska, T., Kadifkova Panovska, T.	Evaluation of Tanacetum vulgare L. and Juniperus communis L. biocompatibility limitations in eukaryotic cells	Mac Pharm Bull, 2022, 68 (Suppl 1), 349-350.
	4.	Zhivikj, Z., Petrushevska-Tozi, L., Geskovski, N., Shutevska, K., Kadifkova Panovska, T., Karapandzova, M., Hiljadnikova Bajro M., Petreska Ivanovska, T.	Toxicity assessment of weight loss supplements and possible interaction risk with lipid-lowering and antihypertensive drugs in HepG2 cell line	Mac Pharm Bull, 2022, 68 (Suppl 1), 321-322
	5.	Djokoski, F., Kadifkova Panovska, T., Hiljadnikova-Bajro, M.	Proteomic markers in breast cancer diagnosis and treatment	Mac pharm bull, 2022, 68 (Suppl 1), 355-356
	6.	Spasovska, M., Kadifkova Panovska, T.	Correlation between adiponectin level and obesity as a risk factor for allergy disease	Ukr Biochem J, 2022, 94(3), 39-46
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.	Jovanova Blagica, Kulevanova Svetlana and Kadifkova Panovska Tatjana	Determination of the total phenolic content, antioxidant activity and cytotoxicity of selected aromatic herbs.	Agric. conspec. sci. 2019; 84(1): 1-8. IF = 0.17
	2.	Jovanova Blagica and Kadifkova Panovska Tatjana	Evaluation of the Antioxidant Effects and Cytotoxic Potential of Selected Herbs Used in Traditional Medicine	The J. Anim. Plant Sci. 2019; 29(5): 1466-1475. IF = 0.529
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	Zhivikj, Z., Petrushevska-Tozi, L., Geskovski, N., Shutevska, K., Bajatovska AM., Karapandjova, M.,	Evaluation of weight loss supplements toxicity in rifampicin	14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia 28-30 Sptember)
				2023

		Kadifkova Panovska, T., Petreska Ivanovska, T.	pretreated HepG2 cells		
	2.	Jovanova Blagica, Kulevanova Svetlana and Kadifkova Panovska Tatjana	ROS Scavenging and Reducing Capacity of Aromatic Herbs	Book of Abstracts – 5 <sup>th</sup> MESMAP, Cappadocia, Turkey; 146	2019
	3.	Jovanova, B., Petreska Ivanovska, T., Hiljadnikova-Bajro, M., Petrushevska-Tozi, L., Kadifkova Panovska, T.	Plant toxicology and risk assessment	11 <sup>th</sup> Conference of Macedonian Society of Toxicology with International participation, Dojran	2018



Реден број: 11		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Кристина Младеновска</b>		
2.	Дата на раѓање	30.09.1963		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1987	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	2000	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Докторски студии	2005	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Биофармација и фармакокинетика
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Биофармација и фармакокинетика
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	биофармација и фармацевтска 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.	Клеточни и животински експериментални модели (одговорен наставник)	Лабораториски биоинженер/УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	

	2.	Основи на фармакологијата (одговорен наставник)	Магистер по фармација/УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство II	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата	
	2.	Обезбедување на квалитет на современи козметички суровини и производи	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата	
	3.	Стерилни техники и нивна примена	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата	
	4.	Претклинички и клинички истражувања на хомеопатските лекови	Специјалистички студии по хомеопатски лекови, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Претклинички и клинички испитувања на лекови	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација	
	2.	Молекуларна биофармација и фармакокинетика	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Ana Vavlukis, Kristina Mladenovska, Katarina Davalieva, Marija Vavlukis, Aleksandar Dimovski	Rosuvastatin effects on the HDL proteome in hyperlipidemic patients	Acta Pharm. 73 (2023) 363–384, IF 2.4
	2.	Ana Vavlukis, Marija Vavlukis, Aleksandar Dimovski, Gordana Petrushevska, Aleksandar Eftimov, Sashka Domazetovska, Kristina Mladenovska.	Anti-inflammatory and immunomodulatory effects of rosuvastatin in patients with low-to-moderate cardiovascular risk.	Acta Pharmaceutica, 72 (2022), 303-3015, IF 2.4
	3.	N. Geskovski, N. Matevska- Geshkovska, S. Dimchevska Sazdovska, M. Glavas Dodov, K. Mladenovska, K. Goracinova.	The impact of molecular tumor profiling on the design strategies for targeting myeloid leukemia and EGFR/CD44-positive solid tumors.	Beilstein J Nanotechnol. 29 (2021) 12: 375-401. IF: 3.0.
	4.	Sotirija Duvlis, Drage Dabeski, Aleksandar Cvetkovski, Kristina Mladenovska, Dijana Plaseska-Karanfilska.	Association of TNF-a (rs361525 and rs1800629) with susceptibility to cervical intraepithelial lesion and cervical carcinoma in women from Republic of North Macedonia	International Journal of Immunogenetics. 47(6) 522 – 528, 2020, IF 1,551.

	5.	Andreas Koch, Bistra Stamboliyska, Bozhana Mikhova, Pranvera Breznica-Selmani, Kristina Mladenovska, Emil Popovski.	Calculations of <sup>13</sup> C NMR chemical shifts and F–C coupling constants of ciprofloxacin.	Magnetic resonance in chemistry. 57(4) S75-S84 (2019). IF 2,447.
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Wearable Smart Patches for Multimodal Wound Healing	NATO SPSS, 2023-2026
	2.	Учесник	Application of vibrational spectroscopic techniques in pharmaceutical analyses	Faculty of Pharmacy, University of Ss. Cyril and Methodius – Skopje, RN Macedonia, 2022-2024
	3.	Учесник	In vitro characterization of efficacy and safety of microparticulated system – carrier of natural bioactive components for chronic wounds treatment	University of Ss. Cyril and Methodius – Skopje, RN Macedonia, 2022
	4.	Учесник	Improving the technical competence of the Center for Pharmaceutical Nanotechnology by introducing standard analytical procedures in the field of rheometry and 3D bioprinting	Ministry of education and science, RN Macedonia, 2021-2023
	5.	Учесник	Introduction of novel wet granulation methods in research and development of modern dosage forms	Ministry of education and science, RN Macedonia, 2021-2023
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Кристина Младеновска, Анита Диневска	Фармацевтска хемија, учебник за 3та година, средно медицинско училиште, насока фармацевтски лабораториски техничар	Министерство за образование на РС Македонија (позитивна рецензија)
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Elena Karabeleski, Lidija Petrushevska-Tozi, Emilija Kostoska, Irena Radivojsha, Kristina Mladenovska	Enteral nutrition in Macedonian hospitals	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 66 (Suppl 1) 13 - 14 (2020)

	2.	Elona Chilku, Goran Kochinski, Kristina Mladenovska	Patient registries in regulatory decision making- a survey of Macedonian registries	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 66 (Suppl 1) 79 - 80 (2020)	
	3.	Marija Atanasova Nadzinska, Tanja Jakjovska, Stojka Naceva Fushtikj, Kristina Mladenovska	Nontuberculous mycobacteria and allergic bronchopulmonary aspergillosis in lung transplant candidate	Macedonian pharmaceutical bulletin, 65 (1) 61 - 66 (2019)	
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи	20		
	11.2.	Магистерски работи	10		
	11.3.	Докторски дисертации	2		
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.	Ana Vavlukis, Kristina Mladenovska, Katarina Davalieva, Marija Vavlukis, Aleksandar Dimovski	Rosuvastatin effects on the HDL proteome in hyperlipidemic patients	Acta Pharm. 73 (2023) 363–384, IF 2.4
		2.	Liljana Makraduli, Petre Makreski, Filip Makraduli, Irena Slaveska Spirevska, Tanja Bakovska Stoimenova, Elena Lazarevska Todevska, Marjan Piponski, Maja Anevska, Marija Glavas Dodov, Maja Simonoska Crcarevska, Kristina Mladenovska, Katerina Goracinova, Nikola Geskovski	Design of Experiments (DoE)-based approach for improvement of dry mixing processes in the production of low-dose Alprazolam tablets using Raman spectroscopy for content uniformity monitoring.	Arh. farm. 2023; 73: 35 – 61
		3.	Ana Vavlukis, Marija Vavlukis, Aleksandar Dimovski, Gordana Petrushevska, Aleksandar Eftimov, Sashka Domazetovska, Kristina Mladenovska	Anti-inflammatory and immunomodulatory effects of rosuvastatin in patients with low-to-moderate cardiovascular risk.	Acta Pharm. 72 (2022) 303-3015, IF 2.4
		4.	Sotirija Duvlis, Drage Dabeski, Aleksandar Cvetkovski, Kristina Mladenovska, Dijana Plaseska-Karanfilska	Association of TNF-a (rs361525 and rs1800629) with susceptibility to cervical intraepithelial lesion and cervical carcinoma in women from Republic of North Macedonia	International Journal of Immunogenetics. 47(6) 522 – 528, 2020, IF 1,551.
		5.	Hadzieva Jasmina, Glavas Dodov Marija, Simonoska Crcarevska Maja, Koprivica	Tablets of soy protein-alginate microparticles with Lactobacillus casei 01:	Chemical Industry and Chemical Engineering

		Blagorodna, Dimchevska Simona, Geskovski Nikola, Petreska-Ivanovska Tanja, Petrushevska-Tozi Lidija, Goracinova Katerina, Mladenovska Kristina.	Physicochemical and biopharmaceutical properties.	Quarterly, 25(1),57-66, 2019, IF 1,039.
	6.	Andreas Koch, Bistra Stamboliyska, Bozhana Mikhova, Pranvera Breznica-Selmani, Kristina Mladenovska, Emil Popovski.	Calculations of <sup>13</sup> C NMR chemical shifts and F–C coupling constants of ciprofloxacin.	Magnetic resonance in chemistry. 57(4) S75-S84 (2019). IF 2,447.
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.	Ana Vavlukis, Kristina Mladenovska, Katarina Davalieva, Marija Vavlukis, Aleksandar Dimovski	Rosuvastatin effects on the HDL proteome in hyperlipidemic patients	Acta Pharm. 73 (2023) 363–384, IF 2.4
		Ana Vavlukis, Marija Vavlukis, Aleksandar Dimovski, Gordana Petrushevska, Aleksandar Eftimov, Sashka Domazetovska, Kristina Mladenovska.	Anti-inflammatory and immunomodulatory effects of rosuvastatin in patients with low-to-moderate cardiovascular risk.	Acta Pharmaceutica, 72 (2022), 303-3015, IF 2.230
		Nikola Geskovski, Nadica Matevska-Geshkovska, Simona Dimchevska Sazdovska, Marija Glavas Dodov, Kristina Mladenovska, Katerina Goracinova	The impact of molecular tumor profiling on the design strategies for targeting myeloid leukemia and EGFR/CD44-positive solid tumors.	Beilstein J. Nanotechnol. 2021, 12, 375–401, IF 3.0
		Sotirija Duvlis, Drage Dabeski, Aleksandar Cvetkovski, Kristina Mladenovska, Dijana Plaseska-Karanfilska	Association of TNF-a (rs361525 and rs1800629) with susceptibility to cervical intraepithelial lesion and cervical carcinoma in women from Republic of North Macedonia	International Journal of Immunogenetics. 47(6) 522 – 528, 2020, IF 1,551.
		Andreas Koch, Bistra Stamboliyska, Bozhana Mikhova, Pranvera Breznica-Selmani, Kristina Mladenovska, Emil Popovski.	Calculations of <sup>13</sup> C NMR chemical shifts and F–C coupling constants of ciprofloxacin.	Magnetic resonance in chemistry. 57(4) S75-S84 (2019). IF 2,447.
		Hadzieva J., Glavas-Dodov M., Simonoska-Crcareska M., Koprivica B., Dimchevska S., Geskovski N., Petreska-Ivanovska T., Petrishevska-Tozi L.,	Tablets of soy protein-alginate microparticles with lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties	Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25 (1) 57-66 (2019); IF 1,039

		Gorachiniva K., Mladenovska K.		
		Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Krume Jakjovski, Zorica Naumovska, Zoran Sterjev, Nadica Matevska Geskovska, Kristina Mladenovska, Ljubica Suturkova, Aleksandar Dimovski.	AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - A pilot study in healthy volunteers.	Acta Pharmaceutica, 69(3), 399-412, 2019, IF 2,4.
	2.	Silvana Gjoseva, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Riste Popeski- Dimovski, Gjorgji Petruševski, Kristina Mladenovska, Katerina Goracinova	Design and biological response of doxycycline loaded chitosan microparticles for periodontal disease treatment	Carbohydrate Polymers, 186; 26-272 (2018) IF 9,381.
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	Nadica Vanova Nakjinova, Nikola Jovanovikj, Maja Simonoska Crcarevska, Nikola Geskovski, Lina Livrinska, Kristina Mladenovska	Effect of phospholipid- polymer conjugate on physical properties of Rosuvastatin/Ezetimibe loaded lipid-polymer hybrid nanoparticles	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1) 77 - 78 (2023), 14 <sup>th</sup> CESPT, Ohrid, 28-30 September, 2023
	2.	Nadica Vanova Nakjinova, Nikola Jovanovikj, Maja Simonoska Crcarevska, Lina Livrinska, Kristina Mladenovska	DSPE-PEG-PLGA nanoparticles as carriers of fixed dose drug combination; effect of polymer type and concentration on their physical characteristics	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1) 79 - 80 (2023), 14 <sup>th</sup> CESPT, Ohrid, 28-30 September, 2023
	3.	Teodora Tasevska, Lina Livrinska, Ljubica Mihailova, Dushko Shalabalija, Nikola Geskovski, Marija Glavas Dodov, Katerina Goracinova, Kristina Mladenovska, Renata Slaveska Raichki, Maja Simonoska Crcarevska	Validation of method for rheological characterization of poloxamer 407 hydrogels used for 3D bioprinting	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1) 261 - 262 (2023), 14 <sup>th</sup> CESPT, Ohrid, 28-30 September, 2023

Реден број:12	Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови
---------------	---

1.	Име и презиме	Руменка Петковска		
2.	Дата на раѓање	24. 09 1966 год		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	доктор на фармацевтски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1990	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Магистериум	2004	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Докторат	2008	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Специјалист по испитување и контрола на лекови	2000	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармација
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармација
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	Редовен професор Применета хемија и инструментални фармацевтски анализи	
9.	Список на предмети што 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		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Неорганска хемија применета во фармација	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
		2.	Физичка хемија за фармацевти	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
		3.	Општа и неорганска хемија	Лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	4.	Основи на физичка хемија	Лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција

	1.	Биостатистика (напредно ниво)	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Дизајнирање на хемиски експерименти	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Примена на современи техники за анализа AAS и AES	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Хеометрија во дизајнирање и анализа на експериментални податоци	Докторски студии од областа Фармација Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Регулатива за ставање на лекот во промет, дел квалитет	Докторски студии од областа Фармација Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот	Докторски студии од областа Фармација Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	B. Pajaziti, <u>R.Petkovska</u> , M. Andrasi, D. Nebija	Application of the capillary zone electrophoresis (CZE) and capillary electrophoresis for the separation of human insulin, insulin lispro and their degradation products	Pharmazie 75: 167-171, 2020 doi: 10.1691/ph.2020.9188 IF = 1.267
	2.	B. Pajaziti, M. Andrasi, D. Nebija, B. A. Pajaziti, L. Anastasova, <u>R. Petkovska</u>	Chemometrics approach for optimization of capillary electrophoretic conditions for the separation of insulin analogues	Pharmazie 76, 528-531, 2021 doi: 10.1691/ph.2021.1758 IF= 1.51
	3.	L. Anastasova, T. Petreska Ivanovska, A. Ancevska, <u>R.</u>	Application of experimental design approach in optimization of	International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological research, 12(1): 7-16, 2022. <a href="https://doi.org/10.51847/MtCiwMuW5D">https://doi.org/10.51847/MtCiwMuW5D</a>



		<u>Petkovska, L.</u> Petrushevska-Tozi	quality parameters of calcium- and magnesium-enriched milk		
	4.	M. Tomikj, M. Bozinovska, N. Anevaska-Stojanovska, J. Lazova, <u>R. Petkovska, L. Anastasova, N. Nakov</u>	Eco-friendly RP-HPLC method for determination of diazepam in coated tablet	Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 42 (2), 153-163, 2023. (IF 1.0) <a href="https://doi.org/10.20450/mjcce.2023.2683">https://doi.org/10.20450/mjcce.2023.2683</a>	
	5.	Natalija Nakov, Liljana Anastasova, Marija Zafirova Gjorgievska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, <u>Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska</u>	Green RP-HPLC methods for assay and related substances in rivaroxaban tablets	Acta Chromatographica (2023), <i>in press</i> <a href="https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178">https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178</a>	
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Учесник	Пристапи за развој на еколошки прифатливи хроматографски методи во фармацевтски анализи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2022-2023
		2.	Учесник	Зајакнување на лабораториските капацитети за откривање на фалсификувани лекови како дел од стратегијата на Република Северна Македонија за борбата против фалсификувањето на лекови	Министерство за наука и образование на РСМ / 2020 - 2022
		3.	Учесник	Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на	Надворешни субјекти 2015-2016

			фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка	
	4.	Учесник	Анализа на присуство на нитрозамини како онечистувања во супстанции за фармацевтска употреба и готови фармацевтски производи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје 2020 - 2022
	5.	Учесник	Градење на национална стратегија за борба против фалсификувани лекови	Национален 2016 -
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	<u>Руменка Петковска</u> , Лилјана Богдановска	Учебно помагало за вежби по општа и неорганска хемија	УКИМ - Фармацевтски факултет 2023, Скопје
	2.	<u>Руменка Петковска</u> , Лилјана Богдановска	Учебно помагало за вежби по Неорганска хемија, применета во фармација	УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје 2023
	3.	Наталија Наков, <u>Руменка Петковска</u> , Зоран Кавраковски	Практикум по основи на физичка хемија	УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2023
	4.	Наталија Наков, <u>Руменка Петковска</u> , Зоран Кавраковски	Практикум по физичка хемија за фармацевти	УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2024
	5.	Наталија Наков, Руменка Петковска, Зоран Кавраковски	Учебно помагало за теоретска настава по физичка хемија за фармацевти	УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2021

	6.	Лилјана Анастасова Руменка Петковска	Учебно помагало за теоретска настава по неорганска хемија	УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2023
	7.	Anastasova L., Petkovska R.	A Chemometrics-driven strategy for assessment of treatment efficacy: contemporary approach towards effective and individualized treatments.	BP International India United Kingdom, 2023
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	К. Trajkova, I. Dilevska, R. Petkovska, D. Trajkov, T. Kroneis, W. Schwinger, E. Sorantin	The Influence of the iodinate contrast medium during CT: Single center experience – Development of two competitive in-house methods for automated quantification of DDSB	Macedonian pharmaceutical bulletin, 65 (1) 27 - 38 (2019) ISSN: UDC: 616-076.5:577.113:[616-073.756.8:004 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2019.65.01.004
	2.	М. Mandzukovska Micevska, G. Petrusevski, R. Petkovska	Risk based approach on data integrity aspects of configuring computerized system in GMP laboratory	Macedonian Pharmaceutical Bulletin Vol 68(2), 2022
	3.	К. Grncharoska, E. Lazarevska Todevska, I. Slavevska Spirevska, T. Bakovska Stoimenova, B. Achevski, L. Anastasova, R. Petkovska	A stability-indicating HPLC method for determination of folic acid and its related substances in tablets	Macedonian Pharmaceutical Bulletin Vol 68(1), 2022
	4.	Т. Achkoska, М. Bozhinovska, А. Arnaudova, P. Antovska, L. Anastasova, R. Petkovska	Bootstrap analysis for dissolution similarity factor $f_2$ – bringing confidence for borderline results – a case study	Macedonian Pharmaceutical Bulletin Vol 68(2), 2022

	5.	Marija Grozdanoska Kostadinovska, Sacha Manuel, Nena Velevska, Packa Antovska, Jelena Lazova, Jasmina Tonic Ribarska, Rumenka Petkovska, Suzana Trajkovic Jolevska	Development and validation of an in vitro release test and use of Strat-M synthetic membrane as a predictor for the in vitro permeation test of topical gel formulations	Macedonian Pharmaceutical Bulletin Vol 69(1), 2023	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	25		
	11.2.	Магистерски работи	5		
	11.3.	Докторски дисертации	3		
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Anastasova L., <u>Petkovska R.</u>	A Chemometrics-driven strategy for assessment of treatment efficacy: contemporary approach towards effective and individualized treatments.	BP International India United Kingdom, 2023
		2.	B. Pajaziti, <u>R.Petkovska</u> , M. Andrasi, D. Nebija	Application of the capillary zone electrophoresis (CZE) and capillary electrophoresis for the separation of human insulin, insulin lispro and their degradation products	Pharmazie 75: 167-171, 2020 doi: 10.1691/ph.2020.9188 IF = 1.267
		3.	B. Pajaziti, M. Andrasi, D. Nebija, B. A. Pajaziti, L. Anastasova, <u>R. Petkovska</u>	Chemometrics approach for optimization of capillary electrophoretic conditions for the separation of insulin analogues	Pharmazie 76, 528-531, 2021 doi: 10.1691/ph.2021.1758 IF= 1.51

	4.	L. Anastasova, T. Petreska Ivanovska, A. Ancevska, <u>R. Petkovska</u> , L. Petrushevska-Tozi	Application of experimental design approach in optimization of quality parameters of calcium- and magnesium-enriched milk	International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological research, 12(1): 7-16, 2022. <a href="https://doi.org/10.51847/MtCiwMuW5D">https://doi.org/10.51847/MtCiwMuW5D</a>
	5.	M. Tomikj, M. Bozinovska, N. Anevska-Stojanovska, J. Lazova, <u>R. Petkovska</u> , L. Anastasova, N. Nakov	Eco-friendly RP-HPLC method for determination of diazepam in coated tablet	Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 42 (2), 153-163, 2023. (IF 1.0) <a href="https://doi.org/10.20450/mjccce.2023.2683">https://doi.org/10.20450/mjccce.2023.2683</a>
	6.	Natalija Nakov, Liljana Anastasova, Marija Zafirova Gjorgievska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, <u>Rumenka Petkovska</u> , Aneta Dimitrovska	Green RP-HPLC methods for assay and related substances in rivaroxaban tablets	Acta Chromatographica (2023), <i>in press</i> <a href="https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178">https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178</a>
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	B. Pajaziti, <u>R. Petkovska</u> , M. Andrasi, D. Nebija	Application of the capillary zone electrophoresis (CZE) and capillary electrophoresis for the separation of human insulin, insulin lispro and their degradation products	Pharmazie 75: 167-171, 2020 doi: 10.1691/ph.2020.9188 IF = 1.267
	2.	B. Pajaziti, M. Andrasi, D. Nebija, B. A. Pajaziti, L. Anastasova, <u>R. Petkovska</u>	Chemometrics approach for optimization of capillary electrophoretic conditions for the separation of insulin analogues	Pharmazie 76, 528-531, 2021 doi: 10.1691/ph.2021.1758 IF= 1.51

	3.	M. Tomikj, M. Bozinovska, N. Anevska-Stojanovska, J. Lazova, <u>R. Petkovska</u> , L. Anastasova, N. Nakov	Eco-friendly RP-HPLC method for determination of diazepam in coated tablet	Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 42 (2), 153-163, 2023. (IF 1.0) <a href="https://doi.org/10.20450/mjcce.2023.2683">https://doi.org/10.20450/mjcce.2023.2683</a>	
	4.	Natalija Nakov, Liljana Anastasova, Marija Zafirova Gjorgievska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, <u>Rumenka Petkovska</u> , Aneta Dimitrovska	Green RP-HPLC methods for assay and related substances in rivaroxaban tablets	Acta Chromatographica (2023), <i>in press</i> <a href="https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178">https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178</a>	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
	1.	G. Mehmeti, N. Geshkovski, K. Brezovska, A. Dimitrovska, S. Trajkovic Jolevska, R. Petkovska, J. Acevska	Analytical strategy for discrimination between different origins of Metformin film-coated tablets	14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia 28-30 Sptember)	2023
	2.	B. Pajaziti, M. Andrasi, L. Anastasova, D. Nebija, B. Pajaziti, R. Petkovska	Application of experimental design for determination of insulin analogs	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022
	3.	M. Bujaroska, I. Papoutsis, L. Anastasova, R. Petkovska, T. Petreska Ivanovska, C. Spiliopoulou, A. Stankov, L. Petrushevska-Tozi	Estimation of the relationship between diazepam use and risk of violent death using post-mortem data	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022
	4.	B. Achevski, J. Tonikj-Ribarska, R.	Static and dynamic quantum mechanical	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022

			Petkovska, Lj. Pejov	methods for exact interpretation of Infrared Multiple Photon Dissociation Spectra: current state and development perspectives		
		5.	D. Nebija, V. Uka, B. Pajaziti, B. Koshi, L. Muqaku, N. Kelmendi, R. Petkovska	Selective costimulation modulator abatacept-design, therapeutic applications and quality assessment	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022

Реден број: 13	Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	<b>Марија Главаш Додов</b>		
2.	Дата на раѓање	23.07.1971		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1994	УКИМ, Фармацевтски факулте - Скопје
		Магистерски студии	2002	УКИМ, Фармацевтски факулте - Скопје
		Докторски студии	2008	УКИМ, Фармацевтски факулте - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска технологија
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска технологија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факулте - Скопје	Редовен професор	фармацевтска технологија со инструментални фармацевтски анализи и микро/нано 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.	Контрола на квалитет на козметички производи (одговорен наставник)	Лабораториски биоинжењер/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	2.	Фармацевтска технологија (одговорен наставник)	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	3.	Козметологија (одговорен наставник)	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	4.	Основни технолошки операции (одговорен наставник)	Диететика и диетотерапија/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство I	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство II	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Козметологија	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација	
	2.	Современи терапевтски системи	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	D. Shalabaliya, Lj. Mihailova, M. Simonoska Crcarevska, I. Cvetkovikj Karanfilova, V. Ivanovski, A. Kapedanovska Nestorovska, G. Novotni, M. Glavas Dodov	Formulation and optimization of bioinspired rosemary extract loaded PEGylated nanoliposomes for potential treatment of Alzheimer's disease using design of experiments	Journal of Drug Delivery Science and Technology 63 (2021) 102434 <a href="https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434">https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434</a>
	2.	I. Dimitrovska, T. Olumceva, E. Markova, M. Kostoska, L. Taneska, M. Petrushevska,	Topical gel with ethyl cellulose based microsponges loaded with clindamycin	Cellulose volume 27 (2020), 7109 7126. <a href="https://doi.org/10.1007/">https://doi.org/10.1007/</a>

		V. Makrievski, J. Todorov, D. Shalabalija, Lj. Mihailova, R. PopeskiDimovski, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska	hydrochloride for acne treatment. Cell	s10570 020 03 283 7
	3.	J. Hadzieva, M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, B. Koprivica, S. Dimchevska, N. Geskovski, T. Petreska-Ivanovska, L. Petrishevska-Tozi, K. Gorachiniva, K. Mladenovska	Tablets of soy protein-alginate microparticles with lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties	Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25 (1), 57-66, (2019)
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.бро j	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	“Wearable Smart Patches for Multimodal Wound Healing”	финансиран од NATO SPSS, 2023-2026
	2.	Главен истражувач	Иновативен биомиметички систем-носач на природни производи за третман на хронични рани,	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, РС Македонија, 2022
	3.	Главен истражувач на фармацевтска група	Snails for health and beauty	Fund for innovations and technology development, R.N. Macedonia, 2018-2020
	4.	Учесник	Design, development and optimization of nanostructured lipid carriers loaded with Salvia off. extract for Alzheimer disease treatment	Faculty of pharmacy, UKIM, Skopje, 2018-2019
	5.	Главен истражувач	Bioinspired nanoliposomes as carriers for active ingredients for prevention and treatment of Alzheimer disease	University of Ss. Cyril & Methodius-Skopje, 2017-2018
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.бро j	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.бро j	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Djurdjic, B., Maric, S., Kapedanovska Nestorovska, A.,	Community pharmacy practice in Montenegro in	Macedonian pharmaceutical bulletin 68 (Suppl. 1), 451-452. 2022

		Naumovska, Z., Glavash Dodov, M., Geshkovski, N., Grozdanova, A., Sterjev, Z. and Simonoska Crcarevska, M.,	the period January-April 2020.		
	2.	Simonoska Crcarevska, M., Naumovska, Z., Glavash Dodov, M., Grozdanova, A., Sterjev, Z., Geshkovski, N. and Kapedanovska Nestorovska, A.,	Role and activities of pharmacists in RN Macedonia at the beginning of COVID-19 pandemic: March-April 2020.	Macedonian pharmaceutical bulletin 68 (Suppl. 1), 439-440. 2022	
	3.	Kapedanovska Nestorovska, A., Naumovska, Z., Glavas Dodov, M., Geshkovski, N., Sterjev, Z., Grozdanova, A., Sterjeva, T. and Simonoska Crcarevska, M.,	Community pharmacists in RN Macedonia at the frontline of COVID-19 pandemic beginning: March-April 2020.	Macedonian pharmaceutical bulletin 68 (Suppl. 1), 437-438. 2022	
11. Менторства					
	11.1.	Дипломски работи	51		
	11.2.	Магистерски работи	4		
	11.3.	Докторски дисертации	2		
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.	BlerinaKoshi, ArlindaDakaGrapci, DashnorNebija, PranveraBreznicaSelmani, RinaMorina, Maja Simonoska Crcarevska, MarijaGlavasDodov, RenataSlaveskaRaichki,	Study on potentially harmful excipients in prescribed medicines in the Neonatal Intensive Care Unit in Kosovo and safer alternatives available	The Turkish Journal of Pediatrics, 64 (1) (2022), 49-58. <a href="https://doi.org/10.24953/turkjped.2021.4136">https://doi.org/10.24953/turkjped.2021.4136</a>
		2.	Markova, E., Taneska, L., Kostovska, M., Shalabalija, D., Mihailova, L., GlavasDodov, M., Makreski, P., Geshkovski, N., Petrushevska, M., N. Taravari, A. and Simonoska Crcarevska, M., 2022.	Design and evaluation of nanostructured lipid carriers loaded with Salvia officinalis extract for Alzheimer's disease treatment.	Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials, 110 (6) (2022), 1368-1390. <a href="https://doi.org/10.1002/jbm.b.35006">https://doi.org/10.1002/jbm.b.35006</a>
		3.	D. Shalabalija, Lj. Mihailova, M. Simonoska Crcarevska, I.	Formulation and optimization of	Journal of Drug Delivery Science and Technology 63 (2021) 102434

		Cvetkovikj, Karanfilova, V., Ivanovski, A., Kapedanovska, Nestorovska, G., Novotni, M., Glavas, Dodov	bioinspired rosemary extract loaded PEGylated nanoliposomes for potential treatment of Alzheimer's disease using design of experiments	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434">https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434</a>
	4.	I. Dimitrovska, T. Olumceva, E. Markova, M. Kostoska, L. Taneska, M. etrushevska, V. Makrievski, J. Todorov, D. Shalabalija, Lj. Mihailova, R. Popeski, Dimovski, M. Glavas, Dodov, M. Simonoska, Crcarevska	Topical gel with ethyl cellulose based microsponges loaded with clindamycin hydrochloride for acne treatment. Cell	Cellulose volume 27 (2020), 7109-7126. <a href="https://doi.org/10.1007/s10570-020-03283-7">https://doi.org/10.1007/s10570-020-03283-7</a>
	5.	Trajanovska, E., Crcarevska, M.S., Mirchev, M., Jovanovikj, F., Atanasova, A., Ugarkovic, S. and Dodov, M.G.,	Optimization of self-emulsifying drug delivery system of cefuroxime axetil	Macedonian pharmaceutical bulletin, 66 (2) (2020) 67 - 79 <a href="https://doi.org/10.33320/maced.pharm.bull.2020.66.02.07">https://doi.org/10.33320/maced.pharm.bull.2020.66.02.07</a>
	6.	J. Hadzieva, M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, B. Koprivica, S. Dimchevska, N. Geskovski, T. Petreska-Ivanovska, L. Petrishevska-Tozi, K. Gorachiniva, K. Mladenovska	Tablets of soy protein-alginate microparticles with lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties	Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25 (1), 57-66, (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.	Markova, E., Taneska, L., Kostovska, M., Shalabalija, D., Mihailova, L., Glavas Dodov, M., Makreski, P., Geskovski, N., Petrushevska, M., Taravari, A.N., Simonoska Crcarevska, M.	Design and evaluation of nanostructured lipid carriers loaded with <i>Salvia officinalis</i> extract for Alzheimer's disease treatment.	Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials, 2022, 110 (6), 1368-1390 (IF 3,405), Wiley.

	2.	D. Shalabalija, Lj. Mihailova, M. Simonoska Crcarevska, I. Cvetkovikj Karanfilova, V. Ivanovski, A. Kapedanovska Nestorovska, G. Novotni, M. Glavas Dodov	Formulation and optimization of bioinspired rosemary extract loaded PEGylated nanoliposomes for potential treatment of Alzheimer's disease using design of experiments	Journal of Drug Delivery Science and Technology 63 (2021) 102434 <a href="https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434">https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434</a> IF=2,734	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
	1.	Mihailova, L., Shalabalija, D., Geskovski, N., Geiss, O., Gioria, S., Scaccabarozzi, D., Zimmer, A., Glavas Dodov, M.	DLS and AF4-MALS/DLS as powerful techniques for <i>in vitro</i> evaluation of nanoliposome stability in biorelevant medium	14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia 28-30 Sptember)	2023
	2.	Mihailova, L., Shalabalija, D., Geskovski, N., Simonoska Crcarevska, M., Glavas Dodov, M.	Insight into the efficacy of lipid nanosystems for brain delivery – uptake and internalization pathways in different cell culture lines	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022
	3.	Mihailova, L., Shalabalija, D., Zimmer, A., Geshkovski., N, Stefkov, Gj., Simonoska Crcarevska, M. and Glavas Dodov, M.,	Cytotoxicity and cellular uptake of Cannabis sativa extract loaded nanostructured lipid carriers on hCMEC/D3 cells	12th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology (Vienna, Austria, 8-11 February)	2021

Реден број: 14		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Катерина Анчевска Нетковска</b>		
2.	Дата на раѓање	26.03.1969		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1996	УКИМ, Правен факултет - Скопје
		Магистерски студии	2006	УКИМ, Правен факултет - Скопје
		Докторски студии	2011	УКИМ, Правен факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Општествени науки	Право	
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Општествени науки	Право	/
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	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.	Легислатива и лабораториски менаџмент	Лабораториски биоинжењер/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Фармацевтско право и етика	Магистер по фармација/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	3.	Права на интелектуална сопственост во фармацијата	Магистер по фармација/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	4.	Социјална фармација и методологија	Магистер по фармација/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	

9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Патенти и иновации	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Фармацевтско право и водичи за фармаковигилаца	Втор циклус студии по фармаковигиланца	
3.	Авторско право и индустриска сопственост	Втор циклус студии по фармацевтска регулатива		
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Социјална фармација и методологија	Трет циклус	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Ancevska Netkovska K., Grozdanova A	„Patents in biosimilars medicinal products, the new challenge in IPR,,	Годишник на Правен факултет „ Јустинијан Први – Скопје во чест на проф. д-р Гале Галев, 2021 Ebsco
	2.	Ackovska A., Grozdanova A., Sterjev Z., Tonik-Ribarska J., Ancevska Netkovska K	„The role of branding in the healthcare system with special review to healthcare institutions,,	Knowledge International Journal - Medical sciences and health, 2020, 41(3) Ebsco
	3.	Ancevska Netkovska K., Brezovska K., Geskovski N., Tonik-Ribarska J., Acevski Petrovska Jakimovska B., Goracinova K	„The role of intellectual property rights and package safety features in the prevention of counterfeit medicines,,	Arhiv Farmacije, 2020 Scopus
4.	Halimi V., Daci A., Ancevska-Netkovska K., Suturkova Lj., Babar Z., Grozdanova A	„Clinical and Regulatory Concerns of Biosimilars: A Reviw of Literature,,	International Journal of Environmental Reaserch and Public Health 2020 Импакт фактор: 3,3	

	5.	Ancevska Netkovska K., Anastasovska Dabovik J	„Satisfied customers and Good Commercial Practice challenge for the pharmacy law in the cosmetic industry,,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 66 Supp 1, 2020 Ebsco
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник во проект	„Влијанието на новите регулаторни барања на ЕУ во обезбедување на квалитет и следење на безбедноста на медицинските средства,,	2021
	2.	Учесник во меѓународен проект	„Joint Cross-Border Collaboration on Influenza Vaccine Procurement in SEEHN Members States,, (project of Southeast European Centre for Surveillanve and Control of Infectious Diseases – SECID	2020
	3.	Учесник во проект	„Следење на безбедност на лековите и медицинските средства,,	2018
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Катерина Анчевска Нетковска. А. Грозданова, З.Стерјев, А. Поцева Пановска, Ј. Тониќ Рибарска, К. Брезовска	„Правата на интелектуална сопственост во фармацијата,,	Универзитет „Св. Кирил и Методиј,, Фармацевтски факултет-Скопје 2021
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Jordanovska I., Ancevska Netkovska K., Kapedanovska Nestorovska A., Grozdanova A	„ Pharmaceutical care – a patient right to health care service in R.N Macedonia,,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 66 Supp 1, 2020 Ebsco
	2.	Danevska M., Sadikarijo Pecijareva I., Ancevska Netkovska K., Naumovska Z	„ Legal framework for pharmacovigilance in pregnancy and breastfeeding,,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 66 Supp 1, 2020 Ebsco



		3.	Тониќ Рибарска Ј., Анчевска Нетковска	„Индустриски дизајн на медицински средства – нов предизвик на правата на индустриска сопственост во фармацијата,,	„Правник,, 2018
		4.	Mitkovska M., Ancevska Netkovska K., Poceva Panovska A	„Changes in intellectual property systems in Commonwealth of Independent States and their harmonization within Eurasian Economic Union,,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 66 Supp 1, 2020 Ebsco
		5.	Nestorovska-Gosevska B., Ancevska Netkovska K., Glavas-Dodov M	„Intellectual property rights and advertising of cosmetic products,,	„Serbian Congress of Pharmacy with International participation,, 2018
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи		1	
	11.2.	Магистерски работи		5	
	11.3.	Докторски дисертации		2	
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.	Mitkovska M., Ancevska Netkovska K., Poceva Panovska A	„Changes in intellectual property systems in Commonwealth of Independent States and their harmonization within Eurasian Economic Union,,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 66 Supp 1, 2020 Ebsco
		2.	Halimi V., Daci A., Ancevska-Netkovska K., Suturkova Lj., Babar Z., Grozdanova A	„Clinical and Regulatory Concerns of Biosimilars: A Review of Literature,, -	International Journal of Environmental Research and Public Health 2020 Импакт фактор: 3,3
		3.	Ancevska Netkovska K., Brezovska K., Geskovski N., Tonik-Ribarska J., Acevski Petrovska Jakimovska B., Goracinova K	„The role of intellectual property rights and package safety features in the prevention of counterfeit medicines,,	Arhiv Farmacije, 2020 Scopus
		4.	Ancevska Netkovska K., Anastasovska Dabovik J	„Satisfied customers and Good Commercial Practice challenge for the pharmacy law in the cosmetic industry,,	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 66 Supp 1, 2020 Ebsco

		5.	Ackovska A., Grozdanova A., Sterjev Z., Tonik-Ribarska J., Ancevska Netkovska K	„The role of branding in the healthcare system with special review to healthcare institutions,,	Knowledge International Journal - Medical sciences and health, 2020, 41(3) Ebsco
		6.	Tomevska Ilievska E., Tonik Ribarska J., Popov T, Trajkovic Jolevska S., Ancevska Netkovska K., Tofovic Kjamilova M	„Interactive models in University teaching: Application in pharmacy education,,	„IAI Academic Conference Proceedings,, 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.	Halimi V., Daci A., Ancevska-Netkovska K., Suturkova Lj., Babar Z., Grozdanova A		„Clinical and Regulatory Concerns of Biosimilars: A Review of Literature,, -	International Journal of Environmental Research and Public Health 2020 Импакт фактор: 3,3
	2.	Ackovska A., Grozdanova A., Sterjev Z., Tonik-Ribarska J., Ancevska Netkovska K		„The role of branding in the healthcare system with special review to healthcare institutions,,	Knowledge International Journal - Medical sciences and health, 2020, 41(3) Ebsco
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори		Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	Grozdanova A., Ancevska Netkovska K		„Regulatory, clinical and pharmacovigilance consideration for biological and biosimilar oncology drugs,,	Congress of Pharmacist with International participation of Cosovo 2019
	2.	Mitkovska M., Ancevska Netkovska K., Poceva-Panovska A., Kikovska-Stojanovska E		„Importance of patents and data exclusivity in fixed-dose combination medicinal products,,	Third Congress of pharmacists of Montenegro with International participation 2019
	3.	Koevski M., Tonik Ribarska J., Ancevska Netkovska K., Trajkovic-Jolevska S		„New EU medical devices regulations-key challenges related to quality and safety of medical devices,,-	Serbian Congress of Pharmacy with International participation 2018

Реден број: 15		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Александра Грозданова		
2.	Дата на раѓање	04.02.1974		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1998	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Магистерски студии	2003	Фармацевтски факултет, УКИМ, Македонска Академија на Науки и уметност
		Докторски студии	2012	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска хемија
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Имунологија со имунохемија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтска факултет - Скопје	Редовен професор	фармацевтска хемија, имунохемија и 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.	Микробиологија со имунологија	Дипломиран лабораториски биоинжињер, Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје	

	2.	Фармацевтска хемија	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Клиничка фармација и терапевтици	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	4.	Социјална фармација и методологија	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Методологија и етика на научно-истражувачката работа	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Молекуларна дијагностика на заразни болести и развој на вакцини	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Социјална фармација	Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Клиничка фармација	Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Grozdanova, Aleksandra, Ancevska Netkovska Katerina, Sterjev, Zoran, Naumovska, Zorica, Zarevski, Rubin, Aleksandar, Dimovski, Ljubica Suturkova	Biosimilar medical products – licensing, pharmacovigilance and interchangeability	Contributions/Prilozi. Volume 37, Issue 1, Pages 27–36, 2016. ISSN (Online) 1857-8985, ISSN (Print) 1857-9345, DOI: 10.1515/prilozi2016-0006
	2.	Катерина Анчевска Нетковска, Александра Грозданова, Јадранка Дабовиќ Анастасовска. Iustinianus	Ethical and regulators aspects of pharmaceutical promotion	Primus Law Review Vol. 7:1, 2015

	3.	Kapedanovska Nestorovska A, Sterjev Z, Naumovska Z, Dimovski A, Grozdanova A, Sutrakova L.	Cost – effectiveness of pertuzumab as first line neoadjuvant treatment option for patients Her2+ breast cancer in Republic of Macedonia	Value in Health. 2018; 21 (Supplement 3): S29
	4.	Filipce A, Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Brezovska K, Tonic-Ribarska J, Grozdanova A, Sutrakova L, Raleva,	Evaluation of correlation between the pharmacogenetic profiles of risperidone treated psychiatry patients with plasma and urine concentration of risperidone and its active moiety 9-OH risperidone determined with optimized bioanalytical LC method	M. Pril (MakedonAkadNaukUmet Odd Med Nauki). 2018 Dec 1;39(2-3):97-106. doi: 10.2478/prilozi-2018-0047.
	5.	Marija Mitkovska, Katerina Anchevska Netkovska, Aleksandra Grozdanova, Ana Poceva Panovska, Ema Kikovska Stojanovska	Importance of patents and data exclusivity in fixed-dose combination medical products	vol. 66 (1) 2020, Macedonian pharmaceutical bulletin
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	учесник	Модули за обука и комуникација за вакцинација за фармацевти	WHO, 2022
	2.	главен истражувач	Expert support for development, adaptation and training course for Immunization and Vaccination for health professionals in North Macedonia	WHO Skopje office in collaboration with Ministry of Health and Center for family medicine, Medical Faculty Skopje, UKIM, national project May- June 2019
	3.	истражувач	Истражување за знаења ставови и практики на здравствени работници во врска со вакцинација против сезонски грип	Меѓународен за еднички проект на Институтот за јавно дравје, Националниот комитет за имунизација на РС Македонија и Центарот за заразни болести, Атлатна САД (CDC, USA), подржан од Министерство за Здравство на РС Македонија, мај – декември 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.	Micik J., Mihajloska E, Dimkovski A., Shuturkova Lj., Grozdanova A.	Development and implementation of an antimicrobial stewardship program through the control of antimicrobial resistance and the rational use of antibiotics	Knowledge –International Journal, Vol.59.4, 2023
	2.	Nestorovska – Gjoshevska B., Glavash-Dodov M., Grozdanova A., Sterjev Z., Anchevska- Netkovska K.	Intellectual property rights and misleading advertising of drugs and cosmetic products in the republic of North Macedonia	KNOWLEDGE-International Journal 55 (4) 813-816, 2022
	3.	Micik J., Mihajloska E., Dimkovski A., Grozdanova A.	The role of the pharmacist in the patient-centered medical practices: current perspectives. Macedonian pharmaceutical bulletin	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (Suppl 1) 513 - 514 (2022) Online ISSN 1857 - 8969 DOI:10.33320/maced.pharm.bull.2022.68.03.246
	4.	Mustafa Zana, Memeti Shaban, Karadzovski, Zarko, Arsova- Sarafinovska, Zorica, Mihajloska , Evgenija, Anchevska Netkovska Katerina, Grozdanova Aleksandra	The influence of covid-19 pandemic on the vaccination of the population with the influenza vaccine in the republic of North Macedonia	MEDIS - Medical Science and Research, 1 (2). pp. 49-54. ISSN 2671-3497, 2022
	5.	Vesa Halimi, Armond Daci, Simona Stojanovska, Irina Panovska- Stavridis, Milena Stevanovic, Venko Filipce and Aleksandra Grozdanova	Current regulatory approaches for accessing potential COVID-19 therapies	Journal of Pharmaceutical Policy and Practice (2020) 13:16 <a href="https://doi.org/10.1186/s40545-020-00222-6">https://doi.org/10.1186/s40545-020-00222-6</a>
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	20	
	11.2.	Магистерски работи	10	
	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.	Micik J., Mihajloska E, Dimkovski A., Shuturkova Lj., Grozdanova A	Development and implementation of an antimicrobial stewardship program through the control of antimicrobial resistance and the rational use of antibiotics	Knowledge –International Journal, Vol.59.4, 2023	
	2.	Mustafa Zana, Memeti Shaban, Karadzovski, Zarko, Arsova-Sarafinovska Zorica, Mihajloska, Evgenija, Anchevska Netkovska, Katerina, Grozdanova Aleksandra	The influence of covid-19 pandemic on the vaccination of the population with the influenza vaccine in the republic of North Macedonia	MEDIS - Medical Science and Research, 1 (2). pp. 49-54. ISSN 2671-3497, 2022	
	3.	Mustafa, Zana and Memeti, Shaban and Pollozhani, Azis and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Stravrik, Katarina and Grozdanova Aleksandra	Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on routine immunization of the population in the Republic of North Macedonia	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (1). pp. 515-516. ISSN 1857 – 8969, 2022	
	4.	Vesa Halimi, Armond Daci, Simona Stojanovska, Irina Panovska-Stavridis, Milena Stevanovic, Venko Filipce and Aleksandra Grozdanova	Current regulatory approaches for accessing potential COVID-19 therapies	Journal of Pharmaceutical Policy and Practice (2020) 13:16 <a href="https://doi.org/10.1186/s40545-020-00222-6">https://doi.org/10.1186/s40545-020-00222-6</a>	
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.	Vesa Halimi, Armond Daci, Simona Stojanovska, Irina Panovska-Stavridis, Milena Stevanovic, Venko Filipce and Aleksandra Grozdanova	Current regulatory approaches for accessing potential COVID-19 therapies	Journal of Pharmaceutical Policy and Practice (2020) 13:16 <a href="https://doi.org/10.1186/s40545-020-00222-6">https://doi.org/10.1186/s40545-020-00222-6</a>	
	2.	Micik J., Mihajloska E, Dimkovski A., Shuturkova Lj., Grozdanova A	Development and implementation of an antimicrobial stewardship program through the control of antimicrobial resistance and the rational use of antibiotics	Knowledge –International Journal, Vol.59.4, 2023	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Aleksandra Grozdanova	HO Regional Workshop on HPV vaccination		2022

		2.	Aleksandra Grozdanova		Belgrade Serbia- DIA SEE (South Eastern Europe) Region Conference Increasing Stakeholder Dialogue across Countries and Regions: Regulatory Flexibility and Agilities during the COVID-19 Pandemic.	2022
		3.	Aleksandra Grozdanova, Simona Atanasovska	Planning and forecasting of vaccine supply of national level	UNICEF vaccine procurement workshop, 9-13 April 2019, Tbilisi, Georgia	2019



Реден број: 16		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Марија Хиљадникова-Бајро</b>		
2.	Дата на раѓање	12.08.1974 год.		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1998	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	2003	УКИМ, Интердисциплинарни постдипломски студии по молекуларна Биологија и Генетско Инженерство
	Докторски студии	2012	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство / природни науки	Молекуларна биологија и генетско инженерство	Молекуларна фармација
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Биохемија	Применета Биохемија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	применета биохемија
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.	Основи на Биохемија	Дипломиран лабораториски биоинженер, Фармацевтски факултет / УКИМ, Скопје	
		2.	Клинички Биохемиски анализи (учесник)	Дипломиран лабораториски биоинженер, Фармацевтски факултет / УКИМ, Скопје	
		3.	Лабораториска ендокринологија	Дипломиран лабораториски биоинженер, Фармацевтски факултет / УКИМ, Скопје	
		4.	Биохемија	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет / УКИМ, Скопје	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
		2.	Методологија и етика на научно-истражувачката работа	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
		3.	Примена на современи техники за анализа: СЕ (во молекуларни анализи)	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Научноистражувачка етика со примери и примена во фармацевтските науки – задолжителен (учесник)	Доктор на фармацевтски науки / Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		
	2.	Биохемиска токсикологија – изборен (учесник)	Доктор на фармацевтски науки / Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		
	3.	Принципи и примена на протеомика и метаболомика – изборен	Доктор на фармацевтски науки / Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Marija Hiljadnikova-Bajro, Filip Djokoski	The Emerging Power of miRNAs in Management of Acute Coronary Syndrome	Balkan Journal of Clinical Laboratory, 2023, Vol. XXX (1): 132-133
		2.	Duvlis S, Dabeski D, Hiljadnikova-Bajro M, Osmani D, Memeti S.	HPV E6/E7mRNA association with interleukin 10 (rs1800872) polymorphism in a group of Macedonian women	J Med Virol. 2022 Sep;94(9):4485-4489. doi: 10.1002/jmv.27858. Epub 2022 May 31.
		3.	Marija Hiljadnikova-Bajro, Angela Simovska	The potential of salivary proteome in laboratory analysis of Sjogren's syndrome	J Med Biochem 2022; 41 (3): 408-409

	4.	Marija Hiljadnikova-Bajro	Ethical issues in (pharmaco) genetics	Turk J Biochem, 2019; 44 (S3):34
	5.	Marija Hiljadnikova-Bajro	Pharmacogenomics in Cancer Management	J Med Biochem 2018; 37 (2): 194-195
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	учесник	Евалуација на токсични ефекти и интеракции со лекови на додатоци на исхрана за намалување на телесната тежина	Фармацевтски Факултет, УКИМ, Скопје, 2021
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Марија Хиљадникова-Бажро	„Збирка прашања по Биохемија“, учебно помагало за настава по предметите Биохемија, Основи на Биохемија и Општа биохемија и биохемија на храна.	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Скопје, 2022 год.
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	/	/	/
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	25	
	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.	Filip Djokoski, Marija Hiljadnikova-Bajro	The Impact of the Human Microbiome on Cancer Immunotherapy	Macedonian pharmaceutical bulletin, 2023, 69 (S1) 271 - 272
	2.	Duvlis S, Dabeski D, Hiljadnikova-Bajro M, Osmani D, Memeti S.	HPV E6/E7mRNA association with interleukin 10 (rs1800872) polymorphism in a group of Macedonian women	J Med Virol. 2022 Sep;94(9):4485-4489. doi: 10.1002/jmv.27858. Epub 2022 May 31.
	3.	Filip Djokoski, Marija Hiljadnikova-Bajro	Novel insights in pharmacomicrobiomics	Macedonian pharmaceutical bulletin, 2022, 68 (S1), 353-354

	4.	Elena Pacheshkoska, Marija Hiljadnikova-Bajro	Potential of liquid biopsy in diagnosis and monitoring of malignant invasion	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 2022, 68(S1): 387-388	
	5.	Filip Djokoski, Tatjana Kadifkova Panovska, Marija Hiljadnikova-Bajro	Proteomic markers in breast cancer diagnosis and treatment	Macedonian pharmaceutical bulletin, 2022, 68 (S1): 355 – 356	
	6.	Marija Hiljadnikova-Bajro	Pharmacogenetic testing in optimization of treatment with statins	Balkan Journal of Clinical Laboratory - XXVI, 18, 1: 55	
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.	Duvlis S, Dabeski D, Hiljadnikova-Bajro M, Osmani D, Memeti S.	HPV E6/E7mRNA association with interleukin 10 (rs1800872) polymorphism in a group of Macedonian women	J Med Virol. 2022 Sep;94(9):4485-4489.	
	2.	Marija Hiljadnikova-Bajro, Angela Simovska	The potential of salivary proteome in laboratory analysis of Sjogren's syndrome	J Med Biochem 2022; 41 (3): 408-409	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Marija Hiljadnikova-Bajro, Filip Djokoski	The Emerging Power of miRNAs in Management of Acute Coronary Syndrome	30th Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation and 2nd Montenegrin Conference of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine Herceg Novi, Montenegro 27 – 30 September 2023	2023
	2.	Hiljadnikova-Bajro M. Djokoski, F.	Integrative omics approach in breast cancer management	Laboratory Medicine for Mobile Societies in Our Area, 2nd AFCB-EFLM Conference co-organized with the 20th GSCC-CB annual Congress and XXIX BCLF annual meeting, October 2-5, 2022, Heraklion, Greece	2022

		3.	Marija Hiljadnikova- Bajro	Ethical issues in (Pharmaco)genetics	XXVII Meeting of the Balkan Clinical Laboratory Federation and XXX National Congress of the Turkish Biochemical Society, October 27-31, 2019, Belek, Antalya, Turkey	2019
--	--	----	----------------------------------	---	--	------

Реден број: 17		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Маја Симоноска Црцаревска</b>		
2.	Дата на раѓање	04.05.1976		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2000	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	2007	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Докторски студии	2012	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нотехнологија
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нотехнологија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нотехнологија-друго
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.	Фармацевтско-технолошки анализи (одговорен наставник)	Лабораториско биоинженерство/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Основи на фармацевтска технологија (одговорен наставник)	Магистер по фармација/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	

9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Фармацевтско инженерство и биоинженерство 1 (учествува)	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Фармацевтско инженерство и биоинженерство 2 (учествува)	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Стерилни техники и нивна примена (одговорен наставник)	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
4.	Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems)	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје		
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Ин ситу, ин витро и ин силико методи во биофармацевтските испитувања на лековите (одговорен наставник)	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
2.	Индустриска фармација 1 (учествува)	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Mihailova, L., Shalabalija, D., Zimmer, A., Geskovski, N., Makreski, P., Petrushevska, M., Simonoska Crcarevska, M. and Glavas Dodov, M.	Comparative Studies of the Uptake and Internalization Pathways of Different Lipid Nano-Systems Intended for Brain Delivery	Pharmaceutics, 15(8), p.2082. 2023
	2.	Makraduli, L., Makreski, P., Makraduli, F., Spirevska, I.S., Stoimenova, T.B., Todevska, E.L., Piponski, M., Anevska, M., Dodov, M.G., Crcarevska, M.S., Mladenovska, K., Goracinova, K., Geskovski, N.	Design of Experiments (DoE)-based approach for improvement of dry mixing processes in the production of low-dose Alprazolam tablets using Raman spectroscopy for content uniformity monitoring.	Archives of Pharmacy, 73 (Notebook 1), pp.35-61. 2023
	3.	Angelevski, S., Spirevska, I.S., Todevska, E.L., Stoimenova, T.B., Dodov, M.G., Crcarevska, M.S. and Raički, R.S	Comparative Risk Assessment Study of Elemental Impurities in Montelukast Chewable Tablets and Film-coated Tablets.	Archives of Pharmacy, 73 (Notebook 1), pp.74-87. 2023
4.	Gorachinov, F., Mraiche, F., Moustafa, D.A., Hishari, O., Ismail, Y.,	Nanotechnology—a robust tool for fighting the challenges of drug	Beilstein Journal of Nanotechnology, 14(1), pp.240-261., 2023	

		Joseph, J., Crcarevska, M.S., Dodov, M.G., Geskovski, N. and Goracinova, K.	resistance in non-small cell lung cancer.	
	5.	Markova, E., Taneska, L., Kostovska, M., Shalabalija, D., Mihailova, L., Glavas Dodov, M., Makreski, P., Geskovski, N., Petrushevska, M., N. Taravari, A. and Simonoska Crcarevska, M.	Design and evaluation of nanostructured lipid carriers loaded with Salvia officinalis extract for Alzheimer's disease treatment.	Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials, 110(6), pp.1368-1390., 2022
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	“Wearable Smart Patches for Multimodal Wound Healing”,	финансиран од NATO SPSS, 2023-2026
	2.	Учесник	ВетаЛипоФер – додаток во исхрана за профилатички третман на анемија кај животни,	Фонд за иновации и технолошки развој, РС Македонија, 2022-2024
	3.	Главен истражувач	Имплементација на иновациски модели во процесот на развој на нови производи за третман на рани во здравствениот сектор,	билатерален проект финансиран од МОН, РС Македонија и OeAD-Австриската агенција за едукација и интерационализација, Австрија, 2022-2023
	4.	Учесник	Иновативен биомиметички систем-носач на природни производи за третман на хронични рани,	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, РС Македонија, 2022
	5.	Главен истражувач	Подобрување на техничката компетентност на Центарот за фармацевтска нанотехнологија со воведување на стандардни аналитички постапки од областа на реометрија и 3Д биопечатење,	финансиран од МОН, РС Македонија, 2021-2023
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Маја Симоноска Црцаревска, Александра Капедановска Несторовска, Анита	Аптекаарско работење	МОН, ISBN 978-608-273-114-8, COBIS.MK-ID 58578437/ 2022



		Диневска Геговска, Василка Динева, Енфеле Исмаили		
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Stojanovska, M., Naumovska, Z., Kapedanovska Nestorovska, A., Grozdanova, A. and Simonoska Crcarevska, M.,	Knowledge, opinions and attitudes of the general population in the Republic of N. Macedonia about vaccines and vaccination.	Macedonian pharmaceutical bulletin 68 (Suppl. 1), 453-454. 2022
	2.	Djurdjic, B., Maric, S., Kapedanovska Nestorovska, A., Naumovska, Z., Glavash Dodov, M., Geshkovski, N., Grozdanova, A., Sterjev, Z. and Simonoska Crcarevska, M.,	Community pharmacy practice in Montenegro in the period January-April 2020.	Macedonian pharmaceutical bulletin 68 (Suppl. 1), 451-452. 2022
	3.	Simonoska Crcarevska, M., Naumovska, Z., Glavash Dodov, M., Grozdanova, A., Sterjev, Z., Geshkovski, N. and Kapedanovska Nestorovska, A.,	Role and activities of pharmacists in RN Macedonia at the beginning of COVID-19 pandemic: March-April 2020.	Macedonian pharmaceutical bulletin 68 (Suppl. 1), 439-440. 2022
	4.	Kapedanovska Nestorovska, A., Naumovska, Z., Glavas Dodov, M., Geshkovski, N., Sterjev, Z., Grozdanova, A., Sterjeva, T. and Simonoska Crcarevska, M.,	Community pharmacists in RN Macedonia at the frontline of COVID-19 pandemic beginning: March-April 2020.	Macedonian pharmaceutical bulletin 68 (Suppl. 1), 437-438. 2022
	5.	Djurdjic, B., Milosevic, K., Mudresa, J., Maric, S., Naumovska, Z., Kapedanovska Nestorovska, A. and Simonoska Crcarevska, M.,	Antibiotic dispensing and over the counter drug sale: case study in "Villa" community pharmacy in Montenegro 2019-2021.	Macedonian pharmaceutical bulletin 68 (Suppl. 1) 435-436. 2022
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	11	
	11.2.	Магистерски работи	3	
	11.3.	Докторски дисертации	2 (во тек)	
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.	Mihailova, L., Shalabaliya, D., Zimmer, A., Geskovski, N., Makreski, P., Petrushevska, M., Simonoska Crcarevska, M. and Glavas Dodov, M.	Comparative Studies of the Uptake and Internalization Pathways of Different Lipid Nano-Systems Intended for Brain Delivery	Pharmaceutics, 15(8), p.2082. 2023
	2.	Makraduli, L., Makreski, P., Makraduli, F., Spirevska, I.S., Stoimenova, T.B., Todevska, E.L., Piponski, M., Anevskaa, M., Dodov, M.G., Crcarevska, M.S., Mladenovska, K., Goracinova, K., Geskovski, N.	Design of Experiments (DoE)-based approach for improvement of dry mixing processes in the production of low-dose Alprazolam tablets using Raman spectroscopy for content uniformity monitoring.	Archives of Pharmacy, 73(Notebook 1), pp.35-61. 2023
	3.	Angelevski, S., Spirevska, I.S., Todevska, E.L., Stoimenova, T.B., Dodov, M.G., Crcarevska, M.S. and Raički, R.S	Comparative Risk Assessment Study of Elemental Impurities in Montelukast Chewable Tablets and Film-coated Tablets.	Archives of Pharmacy, 73(Notebook 1), pp.74-87. 2023
	4.	Gorachinov, F., Mraiche, F., Moustafa, D.A., Hishari, O., Ismail, Y., Joseph, J., Crcarevska, M.S., Dodov, M.G., Geskovski, N. and Goracinova, K.	Nanotechnology—a robust tool for fighting the challenges of drug resistance in non-small cell lung cancer.	Beilstein Journal of Nanotechnology, 14(1), pp.240-261., 2023
	5.	Markova, E., Taneska, L., Kostovska, M., Shalabaliya, D., Mihailova, L., Glavas Dodov, M., Makreski, P., Geskovski, N., Petrushevska, M., N. Taravari, A. and Simonoska Crcarevska, M.	Design and evaluation of nanostructured lipid carriers loaded with Salvia officinalis extract for Alzheimer's disease treatment.	Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials, 110(6), pp.1368-1390., 2022
	6.	Mihailova, L., Tchekalarova, J., Shalabaliya, D., Geskovski, N., Gjorgievska, V.S., Stefkov, G., Krasteva, P., Crcarevska, M.S. and Dodov, M.G.,	Lipid nano-carriers loaded with Cannabis sativa extract for epilepsy treatment—in vitro characterization and in vivo efficacy studies.	Journal of Pharmaceutical Sciences, 111(12), pp.3384-3396. 2022
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.	Mihailova, L., Shalabalija, D., Zimmer, A., Geskovski, N., Makreski, P., Petrushevska, M., Simonoska Crcarevska, M. and Glavas Dodov, M.	Comparative Studies of the Uptake and Internalization Pathways of Different Lipid Nano-Systems Intended for Brain Delivery	Pharmaceutics, 15(8), p.2082. 2023
2.	Makraduli, L., Makreski, P., Makraduli, F., Spirevska, I.S., Stoimenova, T.B., Todevska, E.L., Piponski, M., Anevska, M., Dodov, M.G., Crcarevska, M.S., Mladenovska, K., Goracinova, K., Geskovski, N.	Design of Experiments (DoE)-based approach for improvement of dry mixing processes in the production of low-dose Alprazolam tablets using Raman spectroscopy for content uniformity monitoring.	Archives of Pharmacy, 73(Notebook 1), pp.35-61. 2023
3.	Angelevski, S., Spirevska, I.S., Todevska, E.L., Stoimenova, T.B., Dodov, M.G., Crcarevska, M.S. and Raički, R.S	Comparative Risk Assessment Study of Elemental Impurities in Montelukast Chewable Tablets and Film-coated Tablets.	Archives of Pharmacy, 73(Notebook 1), pp.74-87. 2023
4.	Gorachinov, F., Mraiche, F., Moustafa, D.A., Hishari, O., Ismail, Y., Joseph, J., Crcarevska, M.S., Dodov, M.G., Geskovski, N. and Goracinova, K.	Nanotechnology—a robust tool for fighting the challenges of drug resistance in non-small cell lung cancer.	Beilstein Journal of Nanotechnology, 14(1), pp.240-261., 2023
5.	Markova, E., Taneska, L., Kostovska, M., Shalabalija, D., Mihailova, L., Glavas Dodov, M., Makreski, P., Geskovski, N., Petrushevska, M., N. Taravari, A. and Simonoska Crcarevska, M.	Design and evaluation of nanostructured lipid carriers loaded with Salvia officinalis extract for Alzheimer's disease treatment.	Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials, 110(6), pp.1368-1390., 2022
6.	Mihailova, L., Tchekalarova, J., Shalabalija, D., Geskovski, N., Gjorgievska, V.S., Stefkov, G., Krasteva, P., Crcarevska, M.S. and Dodov, M.G.,	Lipid nano-carriers loaded with Cannabis sativa extract for epilepsy treatment—in vitro characterization and in vivo efficacy studies.	Journal of Pharmaceutical Sciences, 111(12), pp.3384-3396. 2022
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години		

Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
1.	Tasevska, T., Adamov, I., Geskovski, N., Simonoska Crcarevska, M., Goracinova, K. and Ibrić	Digital light processing 3D printing of Hydrochlorothiazide with modified release	14 Central European Symposium of Pharmaceutical Technology, Ohrid, Macedonia, 28-30 September	2023
2.	Sara Ristevska, Hristina Litovin, Hrisanta Godzo, Teodora Tasevska, Lina Livrinska, Nikola Geskovski, Katerina Goracinova, Kristina Mladenovska, Renata Slaveska Raichki, Marija Glavash Dodov, Maja Simonoska Crcarevska	Effect of surfactant stabilizers on physico-chemical properties of PLGA nanoparticles loaded with tetrahydrocannabinol	14 Central European Symposium of Pharmaceutical Technology, Ohrid, Macedonia, 28-30 September	2023
3.	Teodora Tasevska, Lina Livrinska, Ljubica Mihailova, Dushko Shalabaliya, Nikola Geskovski, Marija Glavas Dodov, Katerina Goracinova, Kristina Mladenovska, Renata Slaveska Raichki, Maja Simonoska Crcarevska	Validation of method for rheological characterization of poloxamer 407 hydrogels used for 3D bioprinting	14 Central European Symposium of Pharmaceutical Technology, Ohrid, Macedonia, 28-30 September	2023

Реден број: 18		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Јасмина Тониќ-Рибарска</b>		
2.	Дата на раѓање	31.01.1975		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2000	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	2008	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Докторски студии	2012	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Аналитика на лекови
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтски и биофармацевтски анализи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	применета хемија и инструментални фармацевтски анализи
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.	Аналитичка хемија	Лабораториско биоинженерство / Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	2.	Техники за подготовка на примероци за анализа	Лабораториско биоинженерство / Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	3.	Биоаналитичка хемија	Лабораториско биоинженерство / Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	

	4.	Аналитичка хемија	Магистер по фармација/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Развој и валидација на аналитички методи	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Биоаналитичка хемија (напреден курс)	Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	2.	Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот	Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Veronika Popovska Jakimovska, Ana Atanasova, Filip Gogu, Maja Stevanoska, Emilija Arsovska Popovska, Packa Antovska, Suzana Trajkovic Jolevska, Jasmina Tonic Ribarska	Analytical Quality by Design approach in development and optimization of HPLC method for assay of 5 mg angiotensin – converting enzyme inhibitor in tablets	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (1), 2023
	2.	Irena Maksimoska, Hrisanta Godzo, Natalija Nakov, Irena Slavevska Spirevska, Katerina Brezovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic Ribarska	Green potentiometric method for determination of sildenafil citrate in pharmaceutical dosage forms	IOSR Journal of Pharmacy, 13 (10), 12-16, 2023
	3.	Serafimovska T., Stefanovski S., Erler J., Keckovski Z., Stefkov G., Mitevaska M., Darkovska Serafimovska M., Balkanov T., Tonic Ribarska J.	Does Cannabis Extract Obtained from Cannabis Flowers with Maximum Allowed Residual Level of Aflatoxins and Ochratoxin A have an Impact on Human Safety and Health?	Front. Med., 2021, 8:759856. doi: 10.3389/fmed.2021.759856 IF 5,091
	4.	Arlinda Haxhiu Zajmi, Gjylai Alija, Drita Havziu, Jasmina Tonic Ribarska	Application of analytical quality by design approach to bioanalytical methods -simultaneously quantification of	Acta Medica Balkanica, 2020, 5(9,10), 11-24

			antiepileptic drugs in human saliva	
	5.	Katerina Ančevska Netkovska, Katerina Brezovska, Nikola Geškovski, Jasmina Tonić Ribarska, Biljana Petrovska Jakimovska, Blagoj Achevski, Katerina Goračinova	The role of intellectual property rights and package safety features in the prevention of counterfeit medicines	Arh. farm., 2020, 70, 332–343.
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Пристапи за развој на еколошки прифатливи хроматографски методи во фармацевтски анализи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2022-2023
	2.	Учесник	Зајакнување на лабораториските капацитети за откривање на фалсификувани лекови како дел од стратегијата на Република Северна Македонија за борбата против фалсификувањето на лекови	Министерство за наука и образование на РСМ / 2020 - 2022
	3.	Раководител	Impact of new EU regulatory requirements on quality assurance and safety monitoring of medical devices	Type of project: national Engagement: head of project Financed by: external subjects Project length: 2019-2021
	4.	Учесник	VI-SEEM, Project reference: 675121, VRE (Virtual Research Environment) for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean)	Type of project: International (Cyprus, Bulgaria, Serbia, Hungary, Romania, Albania, Bosnia and Herzegovina, Macedonia, Montenegro, Moldova, Armenia, Georgia, Egypt, Israel, Jordan) Financed by: EU programme Horizon 2020 Project length: 2015-2018
	5.	Учесник	Building the national strategy against	Type of project: national

			counterfeiting of medicines	Financed by: external subjects Project length: 2016-	
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Катерина Анчевска Нетковска, Александра Грозданова, Зоран Стерјев, Ана Поцева Пановска, Јасмина Тониќ Рибарска, Катерина Брезовска	Правата на интелектуална сопственост во фармацијата	Универзитет „Св. Кирил и Методиј” – Фармацевтски факултет, Скопје, 2021	
	2.	С. Трајковиќ Јолевска, Ј. Тониќ Рибарска	„Практикум по аналитичка хемија применета во фармација <sup>2</sup> за студентите на студиска програма магистер по фармација	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2018	
	3.	С. Трајковиќ Јолевска, Ј. Тониќ Рибарска	„Практикум по аналитичка хемија <sup>2</sup> за студентите на студиска програма дипломиран лабораториски биоинженер	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2018	
	4.	Ј. Тониќ Рибарска, С. Трајковиќ Јолевска	Збирка задачи по аналитичка хемија	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2018	
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Serafimovska T., Tonic Ribarska J., Trajkov D., Darkovska Serafimovska M., Stefkov Gj.	Approved indications for cannabis-based preparations	IOSR Journal of Pharmacy, 2021; 11(9):36-40.	
	2.	Aleksandra Ackovska, Aleksandra Grozdanova, Zoran Sterjev, Jasmina Tonic Ribarska, Katerina Ancevska Netkovska	The role of branding in the healthcare system with special review to healthcare institutions	Knowledge International Journal- Medical sciences and health, 2020, 41(3), 489-501.	
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи	40		
	11.2.	Магистерски работи	5		
	11.3.	Докторски дисертации	4		
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.	Zoran Nakov, Stevche Acevski, Valentina Velkoska, Stojka	Health-related quality of life of teen/adult patients with cystic fibrosis in the	Mac. Pharm. Bull., 67(1), 33-41, 2021



		Naceva Fushtik, Natalija Nakov, Jasmina Tonikj Ribarska, Suzana Trajkovikj Jolevska	Republic of North Macedonia	
	2.	Serafimovska T., Stefanovski S., Erler J., Keckovski Z., Stefkov G., Mitevska M., Darkovska Serafimovska M., Balkanov T., Tonic Ribarska J.	Does Cannabis Extract Obtained from Cannabis Flowers with Maximum Allowed Residual Level of Aflatoxins and Ochratoxin A have an Impact on Human Safety and Health?	Front. Med., 2021, 8:759856. doi: 10.3389/fmed.2021.759856 IF 5,091
	3.	Tijana Serafimovska, Marija Darkovska Serafimovska, Marija Mitevska, Sasho Stefanovski, Zlatko Keskovski, Gjoshe Stefkov, Trajan Balkanov, Jasmina Tonic Ribarska	Determination of Terpenoid Profile in Dry Cannabis Flowers and Extracts Obtained from Different Cannabis Varieties	Journal of Pharmaceutical Research International, 2021, 33(53B): 214-228.
	4.	Arlinda Haxhiu Zajmi, Gjylai Alija, Drita Havziu, Jasmina Tonic Ribarska	Application of analytical quality by design approach to bioanalytical methods -simultaneously quantification of antiepileptic drugs in human saliva	Acta Medica Balkanica, 2020, 5(9,10), 11-24
	5.	Katerina Ančevska Netkovska, Katerina Brezovska, Nikola Geškovski, Jasmina Tonic Ribarska, Biljana Petrovska Jakimovska, Blagoj Achevski, Katerina Goračinova	The role of intellectual property rights and package safety features in the prevention of counterfeit medicines	Arh. farm., 2020, 70, 332–343.
	6.	Kristina Pavlovska, Marija Petrushevska, Kalina Gjorgjievska, Dragica Zendelovska, Jasmina Tonic Ribarska, Igor Kikerkov, Liljana Labachevska Gjatovska, Emilija Atanasovska	Importance of 6-thioguanine nucleotide metabolite monitoring in inflammatory bowel disease patients treated with azathioprine,	CONTRIBUTIONS. Sec. of Med. Sci., XL 1, 2019 IF 0,53
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.	Serafimovska T., Stefanovski S., Erler J., Keckovski Z., Stefkov G., Mitevska M., Darkovska Serafimovska M.,	Does Cannabis Extract Obtained from Cannabis Flowers with Maximum Allowed Residual Level of Aflatoxins and Ochratoxin A have an	Front. Med., 2021, 8:759856. doi: 10.3389/fmed.2021.759856 IF 5,091

		Balkanov T., Tonic Ribarska J.	Impact on Human Safety and Health?		
	2.	Kristina Pavlovska, Marija Petrushevska, Kalina Gjorgjievska, Dragica Zendelovska, Jasmina Tonic Ribarska, Igor Kikerkov, Liljana Labachevska Gjatovska, Emilija Atanasovska	Importance of 6-thioguanine nucleotide metabolite monitoring in inflammatory bowel disease patients treated with azathioprine	CONTRIBUTIONS. Sec. of Med. Sci., XL 1, 40(1), 73-79, 2019 IF 0,53	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
	1.	N. Nakov, L. Anastasova, M. Zafirova, G. Petrovska-Dimitrievska, J. Tonic-Ribarska, J. Acevska, K. Brezovska	Experience-based insights for switching to greener chromatographic methods	14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia 28-30 Sptember)	2023
	2.	M. Tomik, M. Bozinovska, A. Petrovska, N. Anevaska-Stojanovska, J. Lazova, J. Acevska, K. Brezovska, J. Tonic-Ribarska, N. Nakov	Robust, eco-friendly HPLC method for simultaneous determination of amlodipine and atorvastatin in pharmaceutical formulation	7th Green and sustainable chemistry conference (22 – 24 May, Dresden, Germany)	2023
	3.	Elena Ivanovska, Jelena Lazova, Suzana Trajkovic Jolevska, Jasmina Tonic Ribarska, Nada Popstefanova, Marija Davcheva Jovanoska	Defining a strategy for successful compliance to the new Medical Device Regulation	12 <sup>th</sup> World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, 23-26 March 2020, Vienna, Austria	2020

Реден број: 19		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Катерина Брезовска</b>		
2.	Дата на раѓање	14.03.1976		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2000	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	2004	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Докторски студии	2012	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Аналитика на лекови
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Имунохемија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Редовен професор	применета хемија и инструментални фарм анализи и аналитика на лекови
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.	Лабораториски вежби по органска хемија	Дипломиран лабораториски бионижињер/ УКИМ, Фармацевтски факултет	
	2.	Легислатива и лабораториски менаџмент	Дипломиран лабораториски бионижињер/ УКИМ, Фармацевтски факултет	

	3.	Лабораториски техники и инструментални методи 1	Дипломиран лабораториски бионижињер/ УКИМ, Фармацевтски факултет	
	4.	Лабораториски техники и инструментални методи 2	Дипломиран лабораториски бионижињер/ УКИМ, Фармацевтски факултет	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармација/ Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Анализа на фармацевтски супстанции и производи	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармација/ Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Биоаналитичка хемија (напреден курс)	Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	2.	Современи инструментални методи	Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	E. Deconinck, P. Courselle, M. Raimondo, Y. Grange, H. Rebiere, A. Mihailova, O. Bøyum, J.K. Maurin, K. Piorunski-Sędkak, L. Stengelshøj Olsen, J. Acevska, K. Brezovska, T. Rundlof, M.J. Portela, M. Bertrand	GEONs API fingerprint project: Selection of analytical techniques for clustering of sildenafil citrate API samples	Talanta 239 (2022) 123123 <a href="https://doi.org/10.1016/j.talanta.2021.123123">https://doi.org/10.1016/j.talanta.2021.123123</a>
	2.	H. Rebiere, Y. Grange, E. Deconinck, P. Courselle, J. Acevska, K. Brezovska, J. Maurin, T. Rundlöfb, M.J. Portela, L.S. Olsen, C. Offerlé, M. Bertrand	European fingerprint study on omeprazole drug substances using a multi analytical approach and chemometrics as a tool for the discrimination of manufacturing sources	Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis (2021) 114444 <a href="https://doi.org/10.1016/j.jpba.2021.114444">https://doi.org/10.1016/j.jpba.2021.114444</a>

	3.	I. Mitrevska, Lj. Pejov, M. Jovanovska, S. Memed-Sejfulah, K. Brezovska, A. Dimitrovska, S. Ugarkovic,	Conventional and Multivariate Statistical Methods for Evaluation of In vitro Dissolution Similarity of Bisoprolol Film-coated Tablets,	International Journal of Pharmacy and Chemistry, 6, No. 2, 2020, pp. 16-25.  doi: 10.11648/j.ijpc.20200602.12
	4.	N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska	Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin	Bentham Science Publishers / 2020, Current Chemistry, 16: 158-165  DOI: <a href="https://doi.org/10.2174/15734110146661807041250">10.2174/15734110146661807041250</a>
	5.	I. Mitrevska, T. Achkoska, K. Brezovska, K. Toshev, A. Dimitrovska, S. Ugarkovic.;	Development and Validation of Discriminative Dissolution Method for Metformin Immediate-Release Film-Coated Tablets,	Journal of Analytical Methods in Chemistry Article ID 4296321, 8 pages, 2019. <a href="https://doi.org/10.1155/2019/4296321">https://doi.org/10.1155/2019/4296321</a>
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, спроведен
	1.	Учесник	Пристапи за развој на еколошки прифатливи хроматографски методи во фармацевтски анализи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје / 2023
	2.	Учесник	Развој на методи со користење на вибрациони спектроскопски техники во спрега со мултиваријантна анализа во различни подрачја од фармацевтски интерес	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје / 2020 - 2023
	3.	Раководител	Зајакнување на лабораториските капацитети за откривање на фалсификувани лекови како дел од стратегијата на Република Северна Македонија за борбата против фалсификувањето на лекови	Министерство за наука и образование на Република Северна Македонија / 2021 - 2022

	4.	Учесник	Анализа на присуство на нитрозамини како онечистувања во супстанции за фармацевтска употреба и готови фармацевтски производи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2022
	5.	Раководител	Градење на национална стратегија за борба против фалсификувани лекови	Национален / 2016 – 2023
10.3. Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Nakov N, Acevska J, Brezovska K, Kavrakovski Z, Dimitrovska A	Green Strategies toward Eco-Friendly HPLC Methods in Pharma Analysis. High Performance Liquid Chromatography - Recent Advances and Applications	IntechOpen; London, UK, 2023
	2.	А. Димитровска, С. Трајковиќ Јолевска, К. Брезовска, Ј. Ацевска,	Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според европската фармакопеја, Четврто издание,	УКИМ, Фармацевтски факултет, мај 2021 објавена во Билтен на УКИМ бр. 1237, септември 2021 (01.5.2021)
	3.	А. Димитровска, З. Кавраковски, К. Брезовска, Ј. Ацевска Н. Наков	Инструментални фармацевтски анализи	УКИМ, Скопје, октомври 2020 (CIP: 615.074:543(075.8))
	4.	Natalija Nakov, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Zoran Kavrakovski, Aneta Dimitrovska.	Chromatographic Approaches for Physicochemical Characterization of Compounds in CHROMATOGRAPHY: AT A GLANCE. 2021. Open Access eBooks, Las Vegas, USA.	Open Access eBooks, Las Vegas, USA / 2021 Chromatography At a Glance, Vol. 1, Chapter 1
	5.	К. Анчевска Нетковска, А. Грозданова, З. Стерјев, А.П.Пановска, Ј. Тониќ Рибарска, К.Брезовска	Правата на интелектуална сопственост во фармацевтијата	УКИМ, Фармацевтски факултет, 2021
10.4. Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Е. Trajkovska Bojadjiska, Н. Godzo, Ј. Acevska, N. Nakov, А. Dimitrovska, К. Brezovska	Evaluation of measurement uncertainty after optimization of the method for potentiometric titration of glycine	Macedonian Pharmaceutical Association / 2021 Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1)

	2.	G. Petrovska-Dimitrievska, J. Acevska, N. Nakov, M. Zafirova Gjorgievska, K. Brezovska	Impact of mobile phase on reverse-phase separation of polar basic compounds	Macedonian Pharmaceutical Association / 2 Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1)	
	3.	I. Mitrevska, K. Brezovska, A. Dimitrovska, S. Memed-Sejfulah, S. Ugarkovic,	Optimization and statistical evaluation of discriminative dissolution method for bisoprolol immediate-release film coated tablets,	Macedonian Pharmaceutical Association M Bull. Vol. 66(1), 2020;	
	4.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, Z. Kavrakovski, R. Petkovska, A. Dimitrovska	Characterization of physicochemical properties of substances using chromatographic separation methods	Macedonian Pharmaceutical Association / 2 Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 6 1)	
	5.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, A. Dimitrovska	Overview on chromatographic and potentiometric based approaches for pKa determination of sparingly soluble substances	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2 Macedonian pharmaceutical bulletin 63 (2)	
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи	14		
	11.2.	Магистерски работи	2		
	11.3.	Докторски дисертации	3 во тек		
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 публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Jelena Acevska, Michel Ulmschneider, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Bruno Spieldenner	Data analysis – quality aspects	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (S 216 (2023) Online ISSN 1857 - 8969 DOI 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.105
		2.	Angela Arsovska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Hrisanta Godzo, Aneta Dimitrovska	Risk-based assessment of the possibility for falsification during post-marketing surveillance of medicines	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (S 230 (2023) Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.112
		3.	Hrisanta Godzo, Olga Gigopulu, Bobi Acevski,	Application of ATR-FTIR as a screening method for analysis of	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (S 254 (2023)

		Frosina Dimoska, Marija Nuneva, Jelena Acevska, Ana Poceva Panovska, Katerina Brezovska	biopharmaceutical preparations containing trastuzumab	Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.124
	4.	Maja Hadzieva Gigovska, Natalija Nakov, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Jelena Lazova	Scientific approach and implementation of a measurement uncertainty in mass balance determination	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (S 40 (2022) Online ISSN 1857 - 8969 DOI:10.33320/maced.pharm.bull.202
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.	N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska	Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin	Current Analytical Chemistry (2020) 16: 151-156 (DOI: 10.1515/cac-2020-0011)
	2.	E. Deconinck, P. Courselle, M. Raimondo, Y. Grange, H. Rebiere, A. Mihailova, O. Bøyum, J.K. Maurin, K. Piorunska-Sędłak, L. Stengelshøj Olsen, J. Acevska, K. Brezovska, T. Rundlof, M.J. Portela, M. Bertrand	GEONs API fingerprint project: Selection of analytical techniques for clustering of sildenafil citrate API samples	Talanta 239 (2022) 123123 <a href="https://doi.org/10.1016/j.talanta.2021.123123">https://doi.org/10.1016/j.talanta.2021.123123</a>
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	N. Nakov, L. Anastasova, M. Zafirova, G. Petrovska-Dimitrievska, J. Tonic-Ribarska, J. Acevska, K. Brezovska	Experience-based insights for switching to greener chromatographic methods	14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia 28-30 September 2022)
	2.	M. Tomik, M. Bozinovska, A. Petrovska, N. Anevsk	Robust, eco-friendly HPLC method for	7th Green and sustainable chemistry conference (May, Dresden, Germany)



		Stojanovska, J. Lazova, J. Acevska, K. Brezovska, J.Tonic-Ribarska, N. Nakov	simultaneous determination of amlodipine and atorvastatin in pharmaceutical formulation	
	3.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, R. Petkovska, Z. Kavrakovski, A. Dimitrovska	Possibilities and challenges of "green" chromatographic solutions	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia, October)

Реден број: 20		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Тања Петреска Ивановска</b>		
2.	Дата на раѓање	26.07.1979		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Вонреден професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2005	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	2011	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Докторски студии	2015	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Храна и исхрана
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Храна и исхрана
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Вонреден професор	храна и исхрана и фармацевтска токсикологија
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.	Анализа на прехранбени производи	Лабораториски биомедицински инженер/УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
2.		Токсиколошко форензички анализи	Лабораториски биомедицински инженер/УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	3.	Храна и исхрана	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/УКИМ, Скопје	

	4.	Токсикологија	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Анализис во животна средина и мониторинг	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/УКИМ, Скопје	
	2.	Анализа на прехранбени производи – напредно ниво	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Функционална храна	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Клиничка исхрана	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Zhivikj, Z., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L., Kadifkova Panovska, T.	Toxicity of food supplements as an adjuvant for COVID-19 treatment or prevention	Brawijaya University/2022, Journal of Tropical Life Science 12(1):37-51
	2.	Anastasova, L., Petreska Ivanovska, T., Ancevska, A., Petkovska, R., Petrushevska-Tozi, L.	Application of experimental design approach in optimization of quality parameters of calcium and magnesium enriched milk	International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research/ 2022, 12(1):7-16
	3.	Zhivikj, Z., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L.	The relevance of nutrition as a step forward to combat COVID-19	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2021, Macedonian Pharmaceutical Bulletin 66(2):53-66
	4.	Hadzieva, J., Glavas Dodov, M., Simonoska Crcarevska, M., Koprivica, B., Dimchevska, S., Geskovski, N., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L., Goracinova, K., Mladenovska, K.	Tablets of soy protein-alginate microparticles with <i>Lactobacillus casei</i> 01: physicochemical and biopharmaceutical properties	Association of the Chemical Engineers of Serbia/ 2019, Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly 25(1):57-66
	5.	Petreska Ivanovska, T., Zhivikj, Z., Bogdanovska, L., Mladenovska, K., Petrushevska-Tozi, L.	Application of <i>Lactobacillus casei</i> 01 and oligofructose-enriched inulin in ayran	Society of Chemists and Technologists of Macedonia/ 2018, Macedonian Journal of

				Chemistry and Chemical Engineering,37(1):43-52
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Развој на методи со користење на вибрациони спектроскопски техники во спрега со мултиваријантна анализа во различни подрачја од фармацевтски интерес	Фармацевтски факултет, Скопје, 2021-2024
	2.	Раководител	Определување на остатоци од пестициди во производи од житарици	Фармацевтски факултет во соработка со Фармакхем, Скопје, 2020-2022
	3.	Раководител	Евалуација на токсични ефекти и интеракции со лекови на додатоци на исхрана за намалување на телесната тежина	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2021
	4.	Учесник	Испитување на хербални лекови и на додатоци на исхраната за слабење во однос на можно присуство на недеklarирани компоненти во нивниот состав	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2019
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Живиќ, З., Спироски, И., Петреска Ивановска, Т., Петрушевска-Този, Л.	Интолеранција на храна, видови на интолеранција, препознавање на симптоми на интолеранција, како и разлики во однос на алергија предизвикана од храна	Организација на потрошувачите на Македонија во соработка со Агенцијата за храна и ветеринарство, Скопје/ 2023
	2.	Петрушевска-Този, Л., Петреска Ивановска, Т., Живиќ, З., Лончар Велкова, М.	Прирачник со совети за потрошувачите при онлајн купување на храна	Организација на потрошувачите на Македонија во соработка со Агенцијата за храна и ветеринарство, Скопје/ 2022
	3.	Ристовска, Г., Живиќ, З., Петреска Ивановска, Т., Петрушевска-Този, Л.	Прирачник за операторите со храна во училишните установи	Организација на потрошувачите на Македонија во

				соработка со Агенцијата за храна и ветеринарство, Скопје/ 2020
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Serafimova Mijalova, E., Tortevska Danilov, E., Pendevski, V., Zhivikj, Z., Petrushevska-Tozi, L., Petreska Ivanovska, T.	Concentration of heavy metals in spring waters of Kochani and their impact on human health	Macedonian Pharmaceutical Association/Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(2), <i>in press</i>
	2.	Dimovska, E., Zhivikj, Z., Gavazova, E., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L.	Analysis of total aflatoxins in commercially available cereal products in the Republic of North Macedonia	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2022, Macedonian Pharmaceutical Bulletin 68(1):3-19
	3.	Bujaroska, M., Bozhinoska, Z., Bitoljanu, N., Petreska Ivanovska, T., Stankov, A., Poposka, V., KadifkovaPanovska, T.	Pattern of benzodiazepine use among death cases in Republic of North Macedonia	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2021, Macedonian Pharmaceutical Bulletin 67(2):73-79
	4.	Nedelkova, M., Delova, A., Petreska Ivanovska, T., Zhivikj, Z., Petrushevska- Tozi, L.	Assessment of microbial contamination of drinking water with total coliform bacteria and <i>Escherichia coli</i> in the Bitola region	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2019, Macedonian Pharmaceutical Bulletin 65(2):23-32
	5.	Hamiti Alil, L., Muhamed Djumkar, R., Kochubovski, M., Petreska Ivanovska, T., Zhivikj, Z., Gigopulu, O., Petrushevska-Tozi, L.	Annual variation of fluoride level in drinking water in certain regions of the Republic of North Macedonia	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2019, Macedonian Pharmaceutical Bulletin 65 (1):83-93
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	37	
	11.2.	Магистерски работи	5	
	11.3.	Докторски дисертации	1 (2 во тек)	
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.	Zhivikj, Z., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L., Kadifkova Panovska, T.	Toxicity of food supplements as an adjuvant for COVID-19 treatment or prevention
		2.	Anastasova, L., Petreska Ivanovska, T., Ancevska, A., Petkovska,	Application of experimental design approach in optimization of quality parameters of
				Brawijaya University/ 2022, Journal of Tropical Life Science 12(1):37-51 International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological

		R., Petrushevska-Tozi, L.	calcium and magnesium enriched milk	Research/ 2022 12(1):7-16	
	3.	Hadzieva, J., Glavas Dodov, M., SimonoskaCrcarevska, M., Koprivica, B., Dimchevska, S., Geskovski, N., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L., Goracinova, K., Mladenovska, K.	Tablets of soy protein-alginate microparticles with <i>Lactobacillus casei</i> 01: physicochemical and biopharmaceutical properties	Association of the Chemical Engineers of Serbia/ 2019, Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly 25(1):57-66	
	4.	Petreska Ivanovska, T., Zhivikj, Z., Bogdanovska, L., Mladenovska, K., Petrushevska-Tozi, L.	Application of <i>Lactobacillus casei</i> 01 and oligofructose-enriched inulin in ayran	Society of Chemists and Technologists of Macedonia/ 2018, Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering 37(1):43-52	
	5.	Anastasova, L., Petreska Ivanovska, T., Petkovska, R., Petrushevska-Tozi, L.	Concepts, benefits and perspectives of functional dairy food products	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2018, Macedonian Pharmaceutical Bulletin 64(2):73-83	
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.	Zhivikj, Z., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L., Kadifkova Panovska, T.	Toxicity of food supplements as an adjuvant for COVID-19 treatment or prevention	Brawijaya University/ 2022, Journal of Tropical Life Science 12(1):37-51(IF0.61)	
	2.	Hadzieva, J., Glavas Dodov, M., Simonoska Crcarevska, M., Koprivica, B., Dimchevska, S., Geskovski, N., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L., Goracinova, K., Mladenovska, K.	Tablets of soy protein-alginate microparticles with <i>Lactobacillus casei</i> 01: physicochemical and biopharmaceutical properties	Association of the Chemical Engineers of Serbia/ 2019, Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly 25(1):57-66(IF1.34)	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Shutevska, K., Bajatovska, AM., Zhivikj, Z., Anastasova, L., Petreska Ivanovska, T., Geskovski, N.	PCA based screening for melamine adulteration in supplements for sport nutrition using vibrational spectroscopy tools	<sup>14</sup> th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia 28-30 September)	2023

		2.	Zhivikj, Z., Petrushevska-Tozi, L., Geskovski, N., Shutevska, K., Bajatovska, AM., Karapandzova, M., Kadifkova Panovska, T., Petreska Ivanovska, T.	Evaluation of weight loss supplements toxicity in rifampicin pre- treated HepG2 cells	14 <sup>th</sup> Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia 28-30 September)	2023
		3.	Zhivikj, Z.,Stefanovski, D., Dimzova, J., Petrushevska-Tozi, L., Kadifkova Panovska, T., Karapandzova, M., Petreska Ivanovska, T.	Rapid GC-MS/MS analysis of multiple pesticide residues in cereal-based products	26 <sup>th</sup> Congress of Chemists and Technologists of Macedonia (Ohrid, Macedonia 20-23 September)	2023

Реден број: 21		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Марија Карапанцова</b>		
2.	Дата на раѓање	21.12.1978		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Вонреден професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2003	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	2011	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Докторски студии	2015	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармакогнозија
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармакогнозија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Вонреден професор	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.	Испитување и анализа на природни производи	Лабораториски биомедицински инженер/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	2.	Фитохемија	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	



	1.	Анализа на хербални суровини	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармација	
	2.	Анализи на микотоксини во хербални суровини, преработки и додатоци на исхрана	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармација	
	3.	Анализи на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и додатоци во исхрана	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармација	
	4.	Примена на современи техники за анализа: GC	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармација	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Секундарни растителни метаболити и нивна анализа	Докторски студии од областа фармација	
	2.	Природни лековити и ароматични суровини	Докторски студии од областа фармација	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Stoilkovska Gjorgievska V, Cvetkovikj Karanfilova I, Trajkovska A, Karapandzova M, Petrovska BB, Kulevanova S, Stefkov G.	Monitoring of Cannabis Cultivar Technological Maturity by Trichome Morphology Analysis and HPLC Phytocannabinoid Content.	Medknow Publications/ 2023 Pharmacognosy Research, 15(1), 94-100.
	2.	Cvetkovikj Karanfilova I, Stoilkovska Gjorgievska V, Stefkov Gj, Karapandzova M, Trajkovska A, Davkova I, Acevska J, Kulevanova S, Brezovska K.	DAB method transfer for potency of cannabinoids in dry cannabis flower.	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2022, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(2).
	3.	Stefkov, G., Cvetkovikj Karanfilova, I., Labroska, V., Krsteska, O., Qazimi, B., Karapandzova, M., Gjoni, Z., Bardhi, N., Kulevanova, S.	Variability of the arbutin content in wild growing populations of <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng from Korab Mountain, Western Balkan. 2021.2095	Society of chemist and technologists of Macedonia/ 2021 Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 40 (1), 69-74.
	4.	Karapandzova, M., Stefkov, Gj., Cvetkovikj Karanfilova, I., Kadifkova Panovska, T., Petreska Stanoeva, J., Stefova, M., Kulevanova, S.	Chemical Characterization and Antioxidant Activity of Mountain Pine ( <i>Pinus mugo</i> Turra, Pinaceae) from Republic of Macedonia	ACG Publications/ 2019 Records of Natural Products, 13 (1), 50-63.
	5.	Shabani, A., Karapandzova, M., Cvetkovikj Karanfilova, I., Stefkov, Gj., Simonovska Crcarevska, M., Kulevanova, S.	Distribution of total phenols, flavonoids and hypericin in different plant organs of wild-growing St. John's-wort ( <i>Hypericum perforatum</i> L.,	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2019, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 65 (2), 39-47.

			Hypericaceae) from North Macedonia.	
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	МОН Проект: Анализа на стабилност на канабис и негови преработки и препарати	МОН, Скопје, 2022-2023
	2.	Учесник	Определување на остатоци од пестициди во производи од житарици	Фармацевтски факултет во соработка со Фармахем, Скопје, 2020-2022
	3.	Учесник	Фармакогностички, фитохемиски и биолошко-фармаколошки испитувања на различни видови на коноп ( <i>Cannabis spp.</i> ) и соодветни преработки, втора фаза	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2020-2023
	4.	Учесник	Испитување на хербални лекови и на додатоци на исхраната за слабење во однос на можно присуство на недекларирани компоненти во нивниот состав	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2019
	5.	Учесник	Етнофармаколошки пристап во фитохемиски истражувања на некои видови од родот <i>Salvia spp.</i>	МОН, Скопје / АДСИ, Иннсбрук 2018-2019
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Проф. д-р Светлана Кулеванова, Проф. д-р Ѓоше Стефков, Проф. д-р Марија Карапанцова Доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова	Фармакогнозија, природни лековити и ароматични суровини, учебник, III (трето) изменето и дополнето издание.	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2023.
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Filip Todorov, Laze Ramanchev, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Ana Trajkovska, Gjose Stefkov, Svetlana	Headspace GC/MS analysis of volatile terpenoids in native <i>Helichrysum plicatum</i> and <i>Helichrysum zivojinii</i> from Macedonian flora.	Macedonian pharmaceutical bulletin 2022, 68 (1), 587-588.

		Kulevanova, Marija Karapandzova.		
	2.	Iskra Davkova, Nadica Trajkovska, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjose Stefkov, Ana Trajkovska, Veronika Stoilkovska Gjorgievska, Svetlana Kulevanova, Marija Karapandzova.	Comparison of different methods for determination of cannabis inflorescences humidity.	Macedonian pharmaceutical bulletin 2022, 68 (2), 127-128.
	3.	Trajkovska N, Davkova I, Cvetkovikj Karanfilova I, Stefkov G, Stoilkovska Gjorgievska V, Petrevska Ivanovska T, Kulevanova S, Karapandzova M.	Evaluation of the antioxidant capacity of four Cannabis cultivars.	Macedonian pharmaceutical bulletin 2022, 68 (1), 589-590.
	4.	Ljubica Adji Andov, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj, Gjoshe Stefkov, Katerina Baceva Andonovska, Trajce Stafilov, Svetlana Kulevanova.	Content of Fe and other selected elements in <i>Chenopodium album</i> L. and <i>Chenopodium bortys</i> L. (Amaranthaceae) from Macedonian flora.	Macedonian pharmaceutical bulletin 2022, 68 (1), 383-384.
	5.	Zoran Zhivikj, Kristina Shutevska, Ana Marija Bajatovska, Sevda Sofronievska, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Iskra Davkova, Lidija Petrushevska-Tozi, Gjoshe Stefkov, Tatjana Kadifkova Panovska.	Cytotoxic screening of selected Cannabis cultivars using brine shrimp lethality assay.	Macedonian pharmaceutical bulletin 2022, 68 (1), 351-352.
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	30	
	11.2.	Магистерски работи	/	
	11.3.	Докторски дисертации	3 (во тек)	
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.	Stefkov, G., Cvetkovikj Karanfilova, I., Stoilkovska Gjorgievska, V., Trajkovska, A., Geskovski, N.,	Analytical Techniques for Phytocannabinoid Profiling of Cannabis and Cannabis-Based Products—A Comprehensive Review. MDPI/ 2022, Molecules, 27(3):975.

		Karapandzova, M., Kulevanova, S.			
	2.	Marija Karapandzova, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Tatjana Kadifkova Panovska, Jasmina Petreska Stanoeva, Marina Stefova, Svetlana Kulevanova.	Chemical Characterization and Antioxidant Activity of Mountain Pine ( <i>Pinus mugo</i> Turra, Pinaceae) from Republic of Macedonia.	Records of Natural Products, 13 (1), 50-63 (2019).	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Natasa Draskovik, Zoran Zivikj, Ana Marija Bajatovska, Tatjana Kadifkova Panovska, Iskra Davkova, Ana Trajkovska, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Svetlana Kulevanova, Marija Karapandzova.	Volatile constituents and cytotoxic screening using BSLA of commercially available Thymi aetheroleum.	53 <sup>th</sup> International Symopisum of Essential Oils. Milazzo, Italy	2023
	2.	Bojana Kiprijanovska, Zoran Zivikj, Kristina Shutevska, Tanja Petreska Ivanovska, Iskra Davkova, Ana Trajkovska, Gjose Stefkov, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Marija Karapandzova.	Evaluation of chemical composition and cytotoxic activity of essential oil isolated from Macedonian Rosmarinus officinalis.	53th International Symopisum of Essential Oils, Milazzo, Italy.	2023
	3.	Iskra Davkova, Zoran Zhivikj, Natasa Draskovik, Kristina Shutevska, Tanja Kadifkova Panovska, Ana Trajkovska, Svetlana Kulevanova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Marija Karapandzova.	Volatile compounds and cytotoxic effects of Lavandulae aetheroleum.	26 <sup>th</sup> Congress of Society of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Macedonia.	2023

Реден број: 22		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	<b>Надица Матевска-Гешковска</b>			
2.	Дата на раѓање	08.08.1979			
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)			
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Вонреден професор			
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	2005	УКИМ, Фармацевтски Факултет - Скопје	
		Магистерски студии	2011	УКИМ, Фармацевтски Факултет - Скопје	
		Докторски студии	2015	УКИМ, Фармацевтски Факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област	
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармакогенетика, Имунохемија	
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област	
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармакогенетика, Имунохемија	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област	
		УКИМ, Фармацевтски Факултет - Скопје	Вонреден професор	имунологија 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.	Молекуларна биологија и генетика	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
		2.	Молекуларни генетски анализи	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
3.		Имунолошки анализи	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје		

	4.	Основи на фармакологијата	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Молекуларна дијагностика	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармација Анализи во животна средина и мониторинг	
	2.	Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармација Анализи во животна средина и мониторинг	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Методи во молекуларна биологија и генетско инженерство	Докторски студии од научно-истражувачко поле фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Клеточна сигнализација	Докторски студии од научно-истражувачко поле фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Geskovski N, Matevska-Geshkovska N, Dimchevska Sazdovska S, Glavas Dodov M, Mladenovska K, Goracinova K.	The impact of molecular tumor profiling on the design strategies for targeting myeloid leukemia and EGFR/CD44-positive solid tumors.	Beilstein J Nanotechnol, 2021;12:375-401. DOI: 10.3762/bjnano.12.31
	2.	Staninova-Stojovska M, Matevska-Geskovska N, Panovski M, Angelovska B, Mitrevski N, Ristevski M, Jovanovic R, Dimovski AJ.	Molecular Basis of Inherited Colorectal Carcinomas in the Macedonian Population: An Update.	Balkan Journal of Medical Genetics, 2019; 22(2):5-16. DOI: 10.2478/bjmg-2019-0027
	3.	Kapedanovska Nestorovska A, Jakjovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A..	AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a pilot study in healthy volunteers.	Acta Pharm, 2019; 69:399–412. DOI: 10.2478/acph-2019-0032
4.	Matevska-Geshkovska N, Staninova-Stojovska M, Kapedanovska-Nestorovska A, Petrushevska-Angelovska N, Panovski M, Grozdanovska B, Mitreski N, Dimovski A.	Influence of MSI and 18q LOH markers on capecitabine adjuvant monotherapy in colon cancer patients.	Pharmacogenomics and Personalized Medicine, 2018; 11:193–203. DOI: 10.2147/PGPM.S172467	

	5.	Panovska-Stavrdis I, Pivkova-Veljanovska A, Ridova N, Stojanovski Z, Cadievski L, Trajkova S, Popova-Labacevska M, Matevska-Geshkovska N, Cevreska L, Georgievski B, Dimovski A.	Molecular Monitoring in Acute Myeloid Leukemia Patients Undergoing Matched Unrelated Donor – Hematopoietic Stem Cell Transplantation: Single Center Experience.	Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2020;41(3):5-12. DOI: 10.2478/prilozi-2020-0040
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Координатор на работен пакет 3/ истражувач	Развој на методи со користење на вибрациони спектроскопски техники во спрега со мултиваријантна анализа во различни подрачја од фармацевтски интерес	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2022-2024
	2.	Главен истражувач	Воведување на нова метода за одредување на ниска концентрација на соматски мутации со употреба на течна биопсија и dPCR	Министерство за образование и наука и Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2021-2023
	3.	Истражувач	Детекција на минимална резидуална болест со анализа на индивидуално специфични преуредувања на имуноглобулинските и/или т-клеточните рецепторни гени	УКИМ, Скопје, 2020-2021
	4.	Истражувач	Генетски фактори одговорни за развој на колоректален карцином, 2019-2021	МАНУ, Скопје
	5.	Истражувач	Genetic factors for the development and therapy of colorectal cancer	ICGEB, Трст, Италија, 2015-2018
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.	Staninova-Stojovska M, Matevska-Geshkovska N, Jovanovic R, Kubelka Sabit K, Angelovska B, Mitrevski N, Josifovski T, Panovski M, Dimovski A.	Quantitative analysis of MMR deficiency in dMMR/MSI high CRC shows broad levels of instability: implications for	Journal of Clinical Oncology, 2023, 41 (suppl 16):14650

			ICI therapy of dMMR tumors.		
	2.	Krstevska Bozhinovikj E, Matevska – Geshkovska N, Gjorgievska E, Gjorgjieva I, Staninova Stojovska M, Teov B, Jovanovska A, Dimovski A, Kocheva S.	Short-term prognostic impact of disease-related gene fusions and copy number aberrations in children with acute lymphoblastic leukemia	CLLS 2023 – Electronic Book of Abstracts (suppl.1):163	
	3.	Dimkovski A, Mihajloska E, Jakovski K, Sterjev Z, Matevska Geskovska N, Naumovska Z, Kapedanovska Nestorovska A, Suturkova L, Dimovski A.	Concomitant influence of CYP2D6 phenotype and ABCB1 overall haplotype/genotype on pharmacokinetics of risperidone and 9-hydroxyrisperidone in healthy volunteers.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68:393 - 394 (2022)	
	4.	Staninova Stojovska M, Matevska-Geshkovska N, Krstevska Bozhinovikj E, Grozdanovska B, Mitrevski N, Kostovski A, Dimovski A.	Two different pathogenic variants affecting the translational initiation of the BMPR1A gene result in different phenotypes in patients with hereditary polyposis syndromes.	European journal of human genetics, 2022, 31 (suppl): 557	
	5.	Stojovska M, Matevska-Geshkovska N, Krstevska Bozhinovikj E, Grozdanovska B, Mitrevski N, Dimovski A	Variants of unknown significance (VUS) in patients with hereditary CRC without a known pathogenic variant	Journal of Clinical Oncology, 2022, 40 (suppl 16): 10599	
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи	15		
	11.2.	Магистерски работи	/		
	11.3.	Докторски дисертации	2 (во тек)		
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.	Geskovski N, Matevska-Geshkovska N, Dimchevska Sazdovska S, Glavas Dodov M, Mladenovska K, Goracinova K.	The impact of molecular tumor profiling on the design strategies for targeting myeloid leukemia and EGFR/CD44-positive solid tumors.	Beilstein J Nanotechnol, 2021;12:375-401. DOI: 10.3762/bjnano.12.31
		2.	Staninova-Stojovska M, Matevska-Geskovska N, Panovski M, Angelovska B, Mitrevski N, Ristevski M, Jovanovic R, Dimovski AJ.	Molecular Basis of Inherited Colorectal Carcinomas in the Macedonian Population: An Update.	Balkan Journal of Medical Genetics, 2019; 22(2):5-16. DOI: 10.2478/bjmg-2019-0027



	3.	Kapedanovska Nestorovska A, Jakjovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A..	AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a pilot study in healthy volunteers.	Acta Pharm, 2019; 69:399–412. DOI: 10.2478/acph-2019-0032
	4.	Kapedanovska-Nestorovska A, Dimovski AJ, Sterjev Z, Matevska Geskovska N, Suturkova L, Ugurov P, Mitrev Z, Rosalia R.	The AKR1D1*36 (rs1872930) Allelic Variant Is Independently Associated With Clopidogrel Treatment Outcome.	Pharmacogenomics and Personalized Medicine, 2019; 12: 287-295
	5.	Matevska-Geshkovska N, Staninova-Stojovska M, Kapedanovska-Nestorovska A, Petrushevska-Angelovska N, Panovski M, Grozdanovska B, Mitreski N, Dimovski A.	Influence of MSI and 18q LOH markers on capecitabine adjuvant monotherapy in colon cancer patients.	Pharmacogenomics and Personalized Medicine, 2018; 11:193–203. DOI: 10.2147/PGPM.S1pe72467
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.	Geskovski N, Matevska-Geshkovska N, Dimchevska Sazdovska S, Glavas Dodov M, Mladenovska K, Goracinova K.	The impact of molecular tumor profiling on the design strategies for targeting myeloid leukemia and EGFR/CD44-positive solid tumors.	Beilstein J Nanotechnol, 2021;12:375-401. DOI: 10.3762/bjnano.12.31 (IF= 3.649)
	2.	Kapedanovska Nestorovska A, Jakjovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A..	AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a pilot study in healthy volunteers.	Acta Pharm, 2019; 69:399–412. DOI: 10.2478/acph-2019-0032 (IF= 1.405)
	3.	Matevska-Geshkovska N, Staninova-Stojovska M, Kapedanovska-Nestorovska A, Petrushevska-Angelovska N, Panovski M, Grozdanovska B, Mitreski N, Dimovski A.	Influence of MSI and 18q LOH markers on capecitabine adjuvant monotherapy in colon cancer patients.	Pharmacogenomics and Personalized Medicine, 2018; 11:193–203. DOI: 10.2147/PGPM.S172467 (IF= 2.721)
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
				Година

		1.	Krstevska Bozhinovikj E, Matevska – Geshkovska N, Gjorgievska E, Gjorgjieva I, Staninova Stojovska M, Teov B, Jovanovska A, Dimovski A, Kocheva S.	Short-term prognostic impact of disease-related gene fusions and copy number aberrations in children with acute lymphoblastic leukemia	13 Bianual Childhood Leukemia & Lymphoma Symposium, Valencia, Spain	2023
		2.	Krstevska Bozhinovikj E, Matevska – Geshkovska N, Staninova Stojovska M, Teov B, Jovanovska A, Kocheva S, Dimovski A.	Sensitivity and Prognostic Value of Next Generation Sequencing in the Evaluation of Minimal Residual Disease in Pediatric Acute Lymphoblastic Leukemia.	56th European Society of Human Genetics (ESHG) Conference, June 10–13, Glasgow, Scotland, UK	2023
		3.	Staninova-Stojovska M, Matevska- Geshkovska N, Jovanovic R, Kubelka Sabit K, Angelovska B, Mitreviski N, Josifovski T, Panovski M, Dimovski A.	Quantitative analysis of MMR deficiency in dMMR/MSI high CRC shows broad levels of instability: implications for ICI therapy of dMMR tumors.	59th American Society of Clinical Oncology Annual Meeting June 02 - 05, Chicago, Illinois	2023

Реден број: 23		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Јелена Ацевска		
2.	Дата на раѓање	15.06.1980		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Вонреден професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2004	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Магистерски студии	2011	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Докторски студии	2015	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Аналитика на лекови
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Аналитика на лекови
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	Вонреден професор	аналитика на лекови, применета хемија и фармацевтски инструментални анализи
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.	Лабораториски техники и инструментални методи 1	Студии по лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	2.	Лабораториски техники и инструментални методи 2	Студии по лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	3.	Основи на органска хемија	Студии по лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	4.	Инструментални фармацевтски анализи	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	

9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Анализа на фармацевтски супстанции и производи	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Современи инструментални методи	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Хеометрија во дизајнирање и анализа на експериментални податоци	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	E. Deconinck; M. Raimondo; A. Borioni; Y. Grange; H. Rebière; A. Mihailova; O. Bøyum; J. K. Maurin; K. Pioruńska-Sędlak; L. Stengelshøj Olsen; J. Acevska; K. Brezovska; T. Rundlöf; M. J. Portela; S. Meieranz; M. Miquel; M. Bertrand.	Clustering of Tadalafil API Samples According to their Manufacturer in the Context of API Falsification Detection.	Journal of Pharmaceutical Sciences 000 (2023) 1- <a href="https://doi.org/10.1016/j.xphs.2023.05.015">https://doi.org/10.1016/j.xphs.2023.05.015</a>
	2.	E. Deconinck, P. Courselle, M. Raimondo, Y. Grange, H. Rebiere, A. Mihailova, O. Bøyum, J.K. Maurin, K. Piorunska-Sędlak, L. Stengelshøj Olsen, J. Acevska, K.Brezovska, T. Rundlof, M.J. Portela, M. Bertrand	GEONs API fingerprint project: Selection of analytical techniques for clustering of sildenafil citrate API samples	Talanta 239 (2022) 123123 <a href="https://doi.org/10.1016/j.talanta.2021.123123">https://doi.org/10.1016/j.talanta.2021.123123</a>
	3.	V.Cucuz, J.Cvejic, L.Torovic, Lj.Gojkovic-Bukarica, J.Acevska, A.Dimitrovska, T.M. S. Aldawoud, C.M.Galanaki	Design of experiments (DoE) to model phenolic compounds recovery from grape pomace using ultrasounds	J Food Sci Technol (2022) 59(7): 2913–2924 <a href="https://doi.org/10.1007/s13197-021-05317-9">https://doi.org/10.1007/s13197-021-05317-9</a>
4.	H. Rebiere, Y. Grange, E. Deconinck, P.	European fingerprint study on omeprazole	Journal of Pharmaceutical and	

		Courselle, J. Acevska, K. Brezovska, J. Maurin, T. Rundlöfb, M.J. Portela, L.S. Olsen, C. Offerlé, M. Bertrand	drug substances using a multi analytical approach and chemometrics as a tool for the discrimination of manufacturing sources	Biomedical Analysis 208 (2021) 114444 <a href="https://doi.org/10.1016/j.jpba.2021.114444">https://doi.org/10.1016/j.jpba.2021.114444</a>
	5.	N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska	Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin	Current Analytical Chemistry (2020) 16: 158-16
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран и спроведен
	1.	Учесник	Пристапи за развој на еколошки прифатливи хроматографски методи во фармацевтски анализи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје 2023
	2.	Учесник/координатор на работен пакет	Развој на методи со користење на вибрациони спектроскопски техники во спрега со мултиваријантна анализа во различни подрачја од фармацевтски интерес	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје / 2020 - 2023
	3.	Учесник	Зајакнување на лабораториските капацитети за откривање на фалсификувани лекови како дел од стратегијата на Република Северна Македонија за борбата против фалсификувањето на лекови	Министерство за наука и образование на РСМ - 2022
	4.	Учесник	Анализа на присуство на нитрозамини како онечистувања во супстанции за фармацевтска употреба и готови фармацевтски производи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје 2020 - 2022
	5.	Учесник	Градење на национална стратегија за борба	Национален 2016 -

			против фалсификувани лекови	
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Nakov N, Acevska J, Brezovska K, Kavrakovski Z, Dimitrovska A	Green Strategies toward Eco-Friendly HPLC Methods in Pharma Analysis. High Performance Liquid Chromatography - Recent Advances and Applications	IntechOpen; London, UK, 2023
	2.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, Z. Kavrakovski, A. Dimitrovska.	Chromatographic Approaches for Physicochemical Characterization of Compounds in CHROMATOGRAPHY: AT A GLANCE.	2021. Open Access eBooks, Las Vegas, USA
	3.	Анета Димитровска, Сузана Трајковиќ-Јолевска, Катерина Брезовска, Јелена Ацевска	Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според Европска фармакопеја, Четврто издание	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ -Фармацевтски факултет Скопје /2021 (рецензија објавена во ИУКИМ бр.1237, од 01.5.2021)
	4.	А. Димитровска, З. Кавраковски, К. Брезовска, Ј. Ацевска и Н. Наков	Учебник „Инструментални фармацевтски анализи“	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје / СРП: 615.074:543(075.8)
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	E. Trajchova Kovachovska, J. Acevska, K. Brezovska, S. Trajkovic, I. Mitrevska, S. Ugarkovic, A. Dimitrovska,	Development of a stability-indicating method for evaluation of impurity profile of Atorvastatin film-coated tablets using cyano column based on core-shell technology	Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, (2022) 41(1). 65-76, DOI: <a href="https://doi.org/10.20450/mjce.2022.2478">https://doi.org/10.20450/mjce.2022.2478</a>
	2.	E. Trajkovska Bojadjiska, H. Godzo, J. Acevska, N. Nakov, A. Dimitrovska, K. Brezovska	Evaluation of measurement uncertainty after optimization of the method for potentiometric titration of glycine	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1), 2022
	3.	G. Petrovska-Dimitrievska, J. Acevska, N. Nakov, M. Zafirova Gjorgievska, K. Brezovska	Impact of mobile phase on reverse-phase separation of polar basic compounds	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1), 2022
	4.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, Z.	Characterization of physicochemical	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 66 (1)

		Kavrovski, R. Petkovska, A. Dimitrovska	properties of substances using chromatographic separation methods		
	5.	N.Vukicevic, A.Dimitovska, J.Acevska.	Pharmaceuticals in the Environment	Journal of GXP Compliance (2020) 24 (1)	
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи		7	
	11.2.	Магистерски работи		2	
	11.3.	Докторски дисертации		2 (во тек)	
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.	Jelena Acevska, Michel Ulmschneider, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Bruno Spieldenner	Data analysis – quality aspects	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1) 216 (2023) Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.105
		2.	Angela Arsovska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Hrisanta Godzo, Aneta Dimitrovska	Risk-based assessment of the possibility for falsification during post-marketing surveillance of medicines	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1) 230 (2023) Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.112
		3.	Hrisanta Godzo, Olga Gigopulu, Bobi Acevski, Frosina Dimoska, Marija Nuneva, Jelena Acevska, Ana Poceva Panovska, Katerina Brezovska	Application of ATR-FTIR as a screening method for analysis of biopharmaceutical preparations containing trastuzumab	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1) 254 (2023) Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.124
		4.	Gentiana Mehmeti, Nikola Geshkovski, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Suzana Trajkovic Jolevska, Rumenka Petkovska, Jelena Acevska	Analytical strategy for discrimination between different origins of Metformin film-coated tablets	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (1) 255 - 256 (2023) Online ISSN 1857 - 8969 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2023.69.03.125
		5.	Marina Topkoska, Martina Miloshevska, Marjan Piponski, Elena Lazarevska Todevska, Irena Slaveska Spirevska, Jelena Acevska	Development of RP HPLC method with gradient elution for simultaneous Resveratrol and Vitamin E determination in solid dosage forms	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (1) 163 - 164 (2022) Online ISSN 1857 - 8969 DOI:10.33320/maced.pharm.bull.2022.68.

	6.	Maja Hadzieva Gigovska, Natalija Nakov, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Jelena Lazova	Scientific approach and implementation of a measurement uncertainty in mass balance determination	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (Suppl 1) 40 (2022) Online ISSN 1857 - 8969 DOI:10.33320/maced.pharm.bull.2022.68.	
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.	M. Tomikj, M. Bozinovska, N. Anevsk-Stojanovska, J. Lazova, R. Petkovska, L. Anastasova, N. Nakov	Eco-friendly RP-HPLC method for determination of diazepam in coated tablet	The Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 2023 (accepted for publication) (IF 1.682)	
	2.	N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska	Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin	Current Analytical Chemistry (2020) 16: 158-161 (IF 1.365)	
	3.	M. Hadzieva Gigovska, A. Petkovska, J. Acevska, N. Nakov, P. Antovska, S. Ungarkovic, A. Dimitrovska	Comprehensive assessment of degradation behavior of simvastatin by UPLC/MS method, employing experimental design methodology	International Journal of Analytical Chemistry (Hindawi) 2018, doi10.1155/2018/7170539 (IF 1.682 )	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	N. Nakov, L. Anastasova, M. Zafirova, G. Petrovska-Dimitrievska, J. Tonic-Ribarska, J. Acevska, K. Brezovska	Experience-based insights for switching to greener chromatographic methods	14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia 28-30 September)	2023
	2.	M. Tomik, M. Bozinovska, A. Petrovska, N. Anevsk-Stojanovska, J. Lazova, J. Acevska, K. Brezovska, J. Tonic-Ribarska, N. Nakov	Robust, eco-friendly HPLC method for simultaneous determination of amlodipine and atorvastatin in pharmaceutical formulation	7th Green and sustainable chemistry conference (22 – 24 May, Dresden, Germany)	2023



		3.	M. Miloshevska, I. Slaveska Spirevska, N. Nakov, A. Dimitrovska, J. Acevska	Semi-micro determination of water content in different varieties of Cannabis flower	8th Congress of Pharmacy with International Participation (Borovets, Bulgaria, 27-30 April)	2023
--	--	----	--	---	--	------

Реден број: 24		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Наталија Наков</b>		
2.	Дата на раѓање	07.12.1982		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Вонреден професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2006	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Магистерски студии	2011	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Докторски студии	2015	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Аналитика на лекови
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Инструментални анализи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	Вонреден професор	Применета хемија и инструментални фармацевтски анализи

	домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области			
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.	Основи на лабораториско работење	Лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Основи на физичка хемија	Лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Лабораториски техники и инструментални методи 1	Лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	4.	Лабораториски техники и инструментални методи 2	Лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Еколошки подобни аналитички методи (напредно ниво)	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Биоаналитичка хемија (напредно ниво)	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Современи инструментални методи	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, Z. Kavrovski, A. Dimitrovska.	Chromatographic Approaches for Physicochemical Characterization of Compounds in CHROMATOGRAPHY: AT A GLANCE.	2021. Open Access eBooks, Las Vegas, USA

2.	G. Petrovska-Dimitrievska, J. Acevska, N. Nakov, M. Zafirova Gjorgievska, K. Brezovska	Impact of mobile phase on reverse-phase separation of polar basic compounds	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1), 2022
3.	N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska	Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin	Current Analytical Chemistry (2020) 16: 158-165
4.	M.H. Gigovska, A. Petkovska, J. Acevska, N. Nakov, P. Antovska, S. Ungarkovic, A. Dimitrovska.	Comprehensive assessment of degradation behavior of simvastatin by UPLC/MS method, employing experimental design methodology	International Journal of Analytical Chemistry (2018) doi 10.1155/2018/7170539
5.	M. H. Gigovska, A. Petkovska, J. Acevska, N. Nakov, B. Manchevska, P. Antovska, S. Ugarkovic, A. Dimitrovska.	Optimization of a forced degradation study of atorvastatin employing an experimental design approach	MJCCE (2018) 37 (2): 111-125

10.2. Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)

Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
1.	Главен истражувач	Пристапи за развој на еколошки прифатливи хроматографски методи во фармацевтски анализи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2022-2023
2.	Учесник	Зајакнување на лабораториските капацитети за откривање на фалсификувани лекови како дел од стратегијата на Република Северна Македонија за борбата против фалсификувањето на лекови	Министерство за наука и образование на РСМ / 2020 - 2022
3.	Учесник	Развој на методи со користење на вибрациони спектроскопски техники во спрега со	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје / 2020 - 2023

			мултиваријантна анализа во различни подрачја од фармацевтски интерес	
	4.	Учесник	Анализа на присуство на нитрозамини како онечистувања во супстанции за фармацевтска употреба и готови фармацевтски производи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје 2020 - 2022
10.3. Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Nakov N, Acevska J, Brezovska K, Kavrakovski Z, Dimitrovska A	Green Strategies toward Eco-Friendly HPLC Methods in Pharma Analysis. High Performance Liquid Chromatography - Recent Advances and Applications	IntechOpen; London, UK, 2023
	2.	Наталија Наков, Руменка Петковска, Зоран Кавраковски	Практикум по основи на физичка хемија	УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2023
	3.	N. Nakov, A. Dimitrovska	Scientific approach for development of LC-MS/MS bioanalytic method	Eliva Press SRL, Chisinau, Moldova, Europe, 2022 ISBN:
	4.	А. Димитровска, З. Кавраковски, К. Брезовска, Ј. Ацевска и Н. Наков	Учебник „Инструментални фармацевтски анализи“	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје / 2020 CIP: 615.074:543(075.8)
	5.	Н. Наков, Р. Петковска, З. Кавраковски	Учебно помагало за теоретска настава по физичка хемија за фармацевти	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје / 2019 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1186 од 15.2.2019)
10.4. Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	M. Miloshevska, I. Slaveska Spirevska, N. Nakov, Gj.Stefkov, A. Dimitrovska, J. Acevska	Water content determination in different varieties of Cannabis flowers	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 69(1), 2023
	2.	Е. Trajkovska Bojadjiska, Н. Godzo, Ј. Acevska, N. Nakov, А. Dimitrovska, К. Brezovska	Evaluation of measurement uncertainty after optimization of the method for potentiometric titration of glycine	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1), 2022

	3.	G. Petrovska-Dimitrievska, J. Acevska, N. Nakov, M. Zafirova Gjorgievska, K. Brezovska	Impact of mobile phase on reverse-phase separation of polar basic compounds	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1), 2022	
	4.	Z. Nakov, S. Acevski, V. Velkoska, S. Naceva Fushtik, N. Nakov, J. Tonikj Ribarska, S. Trajkovikj Jolevska	Health-related quality of life of teen/adult patients with cystic fibrosis in the Republic of North Macedonia	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 67(1), 33-41 2021	
	5.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, Z. Kavrakovski, R. Petkovska, A. Dimitrovska	Characterization of physicochemical properties of substances using chromatographic separation methods	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 66 (1) 2020	
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи	5		
	11.2.	Магистерски работи	2		
	11.3.	Докторски дисертации	3 (во тек)		
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.	M. Tomik, M.Bozinovska, N. Anevska-Stojanovska, J. Lazova, J. Acevska, K. Brezovska, J. Tonich-Ribarska, N. Nakov	Sustainable and white HPLC method for simultaneous determination of amlodipine and atorvastatin in film-coated tablet	Elsevier, Green Analytical Chemistry 8 (2024) 100103 <a href="https://doi.org/10.1016/j.greeac.2024.100103">https://doi.org/10.1016/j.greeac.2024.100103</a>
		2.	Natalija Nakov, Liljana Anastasova, Marija Zafirova Gjorgievska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska	Green RP-HPLC methods for assay and related substances in rivaroxaban tablets	Acta Chromatographica (2023) <a href="https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178">https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178</a>
		3.	Nakov N, Acevska J, Brezovska K, Kavrakovski Z, Dimitrovska A	Green Strategies toward Eco-Friendly HPLC Methods in Pharma Analysis. High Performance Liquid Chromatography - Recent Advances and Applications	IntechOpen; London, UK, 2023

	4.	I. Maksimoska, H. Godzo, N. Nakov, I. Slavevska Spirevska, K. Brezovska, J. Acevska, J. Tonic Ribarska	Green potentiometric method for determination of sildenafil citrate in pharmaceutical dosage forms	IOSR Journal Of Pharmacy 2023, 13 (10):12-16
	5.	N. Nakov, A. Dimitrovska	Scientific approach for development of LC-MS/MS bioanalytical method	Eliva Press SRL, Chisinau, Moldova, Europe, 2022 ISBN: 978-9994981977
	6.	G. Misini, N. Dashor, R. Petkovska, N. Nakov	Fc-fusion proteins: therapeutic relevance and quality assessment	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (Suppl 1) 65 - 66 (2022) DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2022.68.03.028
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.	Natalija Nakov, Liljana Anastasova, Marija Zafirova Gjorgievska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska	Green RP-HPLC methods for assay and related substances in rivaroxaban tablets	Acta Chromatographica, 2023 (IF 2.01) <a href="https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178">https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178</a>
	2.	M. Topkoska, M. Miloshevska, M. Piponski, I. Slaveska Spirevska, N. Nakov, K. Brezovska, J. Acevska	Greenness Assessment and Validation of HPLC Method for Simultaneous Determination of Resveratrol and Vitamin E in Dietary Supplements	Journal of AOAC INTERNATIONAL, 2024, 1–6 (IF 1.9) <a href="https://doi.org/10.1093/jaoacint/qsad131">https://doi.org/10.1093/jaoacint/qsad131</a>
	3.	M. Tomikj, M. Bozinovska, N. Anevska-Stojanovska, J. Lazova, R. Petkovska, L. Anastasova, N. Nakov	Eco-friendly RP-HPLC method for determination of diazepam in coated tablet	The Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 42(2), 2023 (IF 1.0) DOI: <a href="https://doi.org/10.20450/mjcce.2023.2683">https://doi.org/10.20450/mjcce.2023.2683</a>
	4.	N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska	Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin	Current Analytical Chemistry (2020) 16:158-165 (IF 1.365)
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција Година

	1.	N. Nakov, L. Anastasova, M. Zafirova, G. Petrovska-Dimitrievska, J. Tonic-Ribarska, J. Acevska, K. Brezovska	Experience-based insights for switching to greener chromatographic methods	14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia, 28-30 September)	2023
	2.	M. Tomik, M. Bozinovska, A. Petrovska, N. Anevska-Stojanovska, J. Lazova, J. Acevska, K. Brezovska, J. Tonic-Ribarska, N. Nakov	Robust, eco-friendly HPLC method for simultaneous determination of amlodipine and atorvastatin in pharmaceutical formulation	7th Green and sustainable chemistry conference (22 – 24 May, Dresden, Germany)	2023
	3.	M. Miloshevska, I. Slaveska Spirevska, N. Nakov, A. Dimitrovska, J. Acevska	Semi-micro determination of water content in different varieties of Cannabis flower	8th Congress of Pharmacy with International Participation (Borovets, Bulgaria, 27-30 April)	2023
	4.	N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, R. Petkovska, Z. Kavrakovski, A. Dimitrovska	Possibilities and challenges of "green" chromatographic solutions	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022



Реден број: 25		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Никола Гешковски		
2.	Дата на раѓање	19.06.1983		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Вонреден професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2006	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Магистерски студии	2011	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Докторски студии	2015	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Биофармација
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Биофармација
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	Вонреден професор	биофармација, фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано-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.	Математика и лабораториски пресметки (одговорен наставник)	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Подготовка и анализа на радиофармацевтици (одговорен наставник)	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	

	3.	Техники за определување на големина на честички (одговорен наставник	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	4.	Нутрицевтици и нивни технолошки и биофармацевтски карактеристики	Диететика и диетотерапија/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Методологија и етика на научно-истражувачката работа	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје.	
	2.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Биорасположливост и биоеквивалентност	Докторски студии од научноистражувачко поле фармација	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	L. Makraduli, P. Makreski, K. Goracinova, S. Stefov, M. Anevaska and N. Geskovski	A comparative approach to screen the capability of Raman and infrared (mid- and near-) spectroscopy for quantification of low content solid dosage forms: the case of alprazolam.	Applied Spectroscopy Early OnLine, 2020, SAGE
	2.	S. Lazarevska, N. Geskovsk and P. Makreski	Deciphering the Raman spectrum of royal jelly. Fabrication of Ag-polymer embedded royal jelly nanoparticles manifesting SERS effect	Journal of Raman spectroscopy, 2019, Volume 50(12): 1839-1848. Wiley
	3.	Markova E, Taneska L, Kostovska M, Shalabalija D, Mihailova L, Glavas Dodov M, Makreski P, Geskovski N, Petrushevska M, N Taravari A, Simonoska Crcarevska M.	Design and evaluation of nanostructured lipid carriers loaded with Salvia officinalis extract for Alzheimer's disease treatment	J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2022 Jun;110(6):1368-1390. Wiley
	4.	Koummich SA, Zoukh IM, Gorachinov F, Geskovski N, Makreski P, Dodov MG, Goracinova K.	Design of ophthalmic micelles loaded with diclofenac sodium: effect of chitosan and temperature on the block-copolymer micellization behaviour.	Drug Deliv Transl Res. 2022 Jun;12(6):1488-1507, Springer

	5.	Geskovski N, Stefkov G, Gigopulu O, Stefov S, Huck CW, Makreski P.	Mid-infrared spectroscopy as process analytical technology tool for estimation of THC and CBD content in Cannabis flowers and extracts.	Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc. 2021 Apr 15;251:119422, Elsevier
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Главен истражувач	Воведување на нови методи на влажна гранулација во истражување и развој на современи дозирани форми	Министерство за образование и наука на РСМакедонија. 2021-2023
	2.	Главен истражувач	Развој на вибрациони спектроскопски методи за брзо следење на фитоканабиноиди во коноп и соодветни преработки	Билатерален проект со р. Австрија. Министерство за образование и наука на РСМакедонија. 2022-2023
	3.	Главен истражувач	Примена на вибрациони спектроскопски техники во фармацевтски анализи	Фармацевтски факултет, УКИМ 2022-2024
	4.	Главен истражувач	ВетаЛипоФер – додаток во исхрана за профилактички третман на анемија кај животни	ФИТР – Р. С. Македонија (2022-2024)
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	K. Goracinova, N. Geskovski, S. Dimchevska, X. Li, and R. Gref	Chapter 4. Multifunctional core-shell polymeric and hybrid nanoparticles as anticancer nanomedicines in Design of Nanostructures for Theranostics Applications, edited by A. Grumezescu	Elsevier
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	/	/	/
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	3	
	11.2.	Магистерски работи	6	
	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.	L. Makraduli, P. Makreski, K. Goracinova, S. Stefov, M. Anevska and N. Geskovski	A comparative approach to screen the capability of Raman and infrared (mid- and near-) spectroscopy for quantification of low content solid dosage forms: the case of alprazolam.	Applied Spectroscopy Early OnLine, 2020, SAGE
	2.	S. Lazarevska, N. Geskovski and P. Makreski	Deciphering the Raman spectrum of royal jelly. Fabrication of Ag-polymer embedded royal jelly nanoparticles manifesting SERS effect	Journal of Raman spectroscopy, 2019, Volume 50(12): 1839-1848. Wiley
	3.	Markova E, Taneska L, Kostovska M, Shalabalija D, Mihailova L, Glavas Dodov M, Makreski P, Geskovski N, Petrushevska M, N Taravari A, Simonoska Crcarevska M.	Design and evaluation of nanostructured lipid carriers loaded with Salvia officinalis extract for Alzheimer's disease treatment	J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2022 Jun;110(6):1368-1390. Wiley
	4.	Koummich SA, Zoukh IM, Gorachinov F, Geskovski N, Makreski P, Dodov MG, Goracinova K.	Design of ophthalmic micelles loaded with diclofenac sodium: effect of chitosan and temperature on the block-copolymer micellization behaviour.	Drug Deliv Transl Res. 2022 Jun;12(6):1488-1507, Springer
	5.	Geskovski N, Stefkov G, Gigopulu O, Stefov S, Huck CW, Makreski P.	Mid-infrared spectroscopy as process analytical technology tool for estimation of THC and CBD content in Cannabis flowers and extracts.	Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc. 2021 Apr 15;251:119422, Elsevier
6.	Stefkov, G., Cvetkovikj Karanfilova, I., Stoilkovska Gjorgievska, V., Trajkovska, A., Geskovski, N., Karapandzova, M. and Kulevanova, S.	Analytical Techniques for Phytocannabinoid Profiling of Cannabis and Cannabis-Based Products—A Comprehensive Review	Molecules, 2022, 27(3), p.975, MDPI	
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.	Monika Stojanovska Pecova, Nikola Geskovski,	Solid-state interaction of ibuprofen with magnesium stearate and product characterization thereof	Drug Development and Industrial Pharmacy, 2020, Volume 46(8): 1308-1317, Taylor and Francis	

		Gjorgji Petrushevski, Marina Chachorovska, Liljana Krsteska, Sonja Ugarkovic and Petre Makreski		
	2.	L. Makraduli, P. Makreski, K. Goracinova, S. Stefov, M. Anevskaja and N. Geskovski*	A comparative approach to screen the capability of Raman and infrared (mid- and near-) spectroscopy for quantification of low content solid dosage forms: the case of alprazolam.	Applied Spectroscopy, 2020, Volume 74(6): 661–673, SAGE
	3.	S. Lazarevska, N. Geskovski* and P. Makreski*	Deciphering the Raman spectrum of royal jelly. Fabrication of Ag-polymer embedded royal jelly nanoparticles manifesting SERS effect	Journal of Raman spectroscopy, 2019, Volume 50(12): 1839-1848. Wiley
	4.	N. Geskovski, S. Dimchevska Sazdovska, K. Goracinova*	Macroalgal Polysaccharides in Biomimetic Nanodelivery Systems	Current Pharmaceutical Design, 2019, Volume 25 (11): 1265 – 1289 - Bentham Science
	5.	N. Geskovski, S. Dimchevska Sazdovska, S. Gjosheva, R. Petkovska, M. Popovska, L. Anastasova, K. Mladenovska and K. Goracinova*	Rational development of nanomedicines for molecular targeting in periodontal disease	Archives of Oral biology, 2018 Volume 93: 31-46, Elsevier
	6.	S. Gjoseva*, N. Geskovski*, S. Dimchevska Sazdovska, R. Popeski-Dimovski, Gj. Petruševski, K. Mladenovska and K. Goracinova*	Design and biological response of doxycycline loaded chitosan microparticles for periodontal disease treatment.	Carbohydrate polymers, 2018, Volume 186:260-272, Elsevier
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
				Година

		1.	I. Ruseska, N. Geskovski, S. Dimchevska Sazdovska, A. L. Schachner-Nedherer, A. Zimmer, K. Goracinova	Caco 2 cellular uptake of ligand modified PLGA-PEG-PLGA nanoparticles,	12th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology, Szeged, Hungary	2018
		2.	B. Djurdjic, K. Goracinova, N. Geskovski, B. Mugosa	Amino-modified silica nanoparticles as carriers for 5-Fluorouracil: Influence of preparation process parameters on physico-chemical properties and drug release	7th Congress of Pharmacy in Serbia, Belgrade, Serbia	2018

Реден број:26		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Лилјана Анастасова		
2.	Дата на раѓање	20.12.1983		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на фармацевтски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2007	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Магистериум	2011	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Докторат	2015	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Специјалист по санитарна хемија	2019	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Аналитика на лекови
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Аналитика на лекови
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	Вонреден професор Применета хемија и инструментални фармацевтски анализи	
9.	Список на предмети што 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			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Општа и неорганска хемија	Лабораториско биоинженерство, прв циклус студии, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Математика и лабораториски пресметки	Лабораториско биоинженерство, прв циклус студии, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Неорганска хемија применета во фармација	Магистер по фармација, прв и втор циклус на интегрирани студии, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	4.	Хемија на физиолошки макро и микроелементи	Диететика и диетотерапија, прв циклус на студии, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	

	5.	Хемија на храна 1	Диететика и диетотерапија, прв циклус на студии, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Примена на современи техники за анализа: AAS и AES	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Наука за храна	Магистерски студии по диететика и диетотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот	Докторски студии од областа Фармација Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Хеометрија во дизајнирање и анализа на експериментални податоци	Докторски студии од областа Фармација Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	N. Geskovski, S. Dimcevska Sazdova, S. Gjoseva, R. Petkovska, M. Popovska, <u>L. Anastasova</u> , K. Mladenovska, K. Goracinova	Rational development of nanomedicines for molecular targeting in periodontal disease	Archives of Oral Biology, 2018 doi.org/10.1016/j.archoralbio.2018.05.009, I.F. 1,549
	2.	B. Pajaziti, M. Andrasi, D. Nebija, B. A. Pajaziti, <u>L. Anastasova</u> , R. Petkovska	Chemometrics approach for optimization of capillary electrophoretic conditions for the separation of insulin analogues	Pharmazie 76, 528-531, 2021 doi: 10.1691/ph.2021.1758 IF= 1.51
3.	<u>L. Anastasova</u> , T. Petreska Ivanovska, A. Ancevska, R. Petkovska, L. Petrushevska-Tozi	Application of experimental design approach in optimization of quality parameters of calcium- and magnesium-enriched milk	International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological research, 12(1): 7-16, 2022. <a href="https://doi.org/10.51847/MtCiwMuW5D">https://doi.org/10.51847/MtCiwMuW5D</a>	



		4.	M. Tomikj, M. Bozinovska, N. Anevaska-Stojanovska, J. Lazova, R. Petkovska, L. Anastasova, N. Nakov	Eco-friendly RP-HPLC method for determination of diazepam in coated tablet	The Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 42(2), 2023 (IF 1.0) DOI: <a href="https://doi.org/10.20450/mjccce.2023.2683">https://doi.org/10.20450/mjccce.2023.2683</a>
		5.	Natalija Nakov, Liljana Anastasova, Marija Zafirova Gjorgievska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska	Green RP-HPLC methods for assay and related substances in rivaroxaban tablets	Acta Chromatographica (2023) <a href="https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178">https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178</a>
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Учесник	Пристапи за развој на еколошки прифатливи хроматографски методи во фармацевтски анализи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2022-2023
		2.	Учесник	Зајакнување на лабораториските капацитети за откривање на фалсификувани лекови како дел од стратегијата на Република Северна Македонија за борбата против фалсификувањето на лекови	Министерство за наука и образование на РСМ / 2020 - 2022
		3.	Учесник	Развој на методи со користење на вибрациони спектроскопски техники во спрега со мултиваријантна анализа во различни подрачја од фармацевтски интерес	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје / 2020 - 2023

	4.	Учесник	Анализа на присуство на нитрозамини како онечистувања во супстанции за фармацевтска употреба и готови фармацевтски производи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје 2020 - 2022
	5.	Учесник	Градење на национална стратегија за борба против фалсификувани лекови	Национален 2016 -
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Anastasova L., Petkovska R.	A Chemometrics-driven strategy for assessment of treatment efficacy: contemporary approach towards effective and individualized treatments.	BP International India United Kingdom, 2023
	2.	Анастасова Л., Петковска Руменка	Учебно помагало за теоретска настава по Неорганска хемија применета во фармација	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2023
	3.	/	/	/
	4.	/	/	/
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Emilija Janeva, Liljana Anastasova, Irena Slaveska Spirevska, Tatjana Rusevska, Tanja Bakovska Stoimenova, Teuta Ibrahimi, Rumenka Petkovska	<i>A comparative in vitro dissolution study of generic moxifloxacin immediate-release film coated tablets and referent pharmaceutical product</i>	Macedonian pharmaceutical bulletin, 64 (2) 27 - 34 (2018) ISSN: UDC: 615.453.015.4:615.33 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2018.64.02.003
	2.	Liljana Anastasova, Tanja Petreska	<i>Concepts, benefits and perspectives of</i>	Macedonian pharmaceutical bulletin, 64 (2) 73 - 83 (2018) ISSN: UDC: 613.287-

		Ivanovska, Rumenka Petkovska, Lidija Petrusevska- Tozi	<i>functional dairy food products</i>	027.236 DOI: 10.33320/maced.pharm.bull.2018.64.02.008	
	3.	K. Grncharoska, E. Lazarevska Todevska, I. Slavevska Spirevska, T. Bakovska Stoimenova, B. Achevski, <b>L.</b> <b>Anastasova</b> , R. Petkovska	A stability-indicating HPLC method for determination of folic acid and its related substances in tablets	Macedonian Pharmaceutical Bulletin Vol 68(1), 2022	
	4.	T. Achkoska, M. Bozhinovska, A. Arnaudova, P. Antovska, <b>L.</b> <b>Anastasova</b> , R. Petkovska	Bootstrap analysis for dissolution similarity factor $f_2$ – bringing confidence for borderline results – a case study	Macedonian Pharmaceutical Bulletin Vol 68(2), 2022	
	5.	/	/	/	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	10		
	11.2.	Магистерски работи	1		
	11.3.	Докторски дисертации	1 (во тек)		
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Anastasova L., Petkovska R.	A Chemometrics- driven strategy for assessment of treatment efficacy: contemporary approach towards effective and individualized treatments.	BP International India United Kingdom, 2023
		2.	M. Tomikj, M. Bozinovska, N. Anevsk- Stojanovska, J. Lazova, R. Petkovska, L.	Eco-friendly RP- HPLC method for determination of diazepam in coated tablet	The Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 42(2), 2023 (IF 1.0) DOI: <a href="https://doi.org/10.20450/mjce.2023.2683">https://doi.org/10.20450/mjce.2023.2683</a>

		Anastasova, N. Nakov		
	3.	Natalija Nakov, Liljana Anastasova, Marija Zafirova Gjorgievska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska	Green RP-HPLC methods for assay and related substances in rivaroxaban tablets	Acta Chromatographica (2023) <a href="https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178">https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178</a>
	4.	L. Anastasova, T. Petreska Ivanovska, A. Ancevska, R. Petkovska, L. Petrushevska-Tozi	Application of experimental design approach in optimization of quality parameters of calcium- and magnesium-enriched milk	International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological research, 2022, 12(1): 7-16. <a href="https://doi.org/10.51847/MtCiwMuW5D">https://doi.org/10.51847/MtCiwMuW5D</a>
	5.	B. Pajaziti, M. Andradi, D. Nebija, B. A. Pajaziti, L. Anastasova, R. Petkovska	Chemometrics approach for optimization of capillary electrophoretic conditions for the separation of insulin analogues	Pharmazie 76, 528-531 (2021) doi: 10.1691/ph.2021.1758 IF= 1.51
	6.	N. Geskovski, S. Dimcevska Sazdova, S. Gjoseva, R. Petkovska, M. Popovska, <u>L. Anastasova</u> , K. Mladenovska, K. Goracinova	Rational development of nanomedicines for molecular targeting in periodontal disease	Archives of Oral Biology, 2018 <a href="https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2018.05.009">doi.org/10.1016/j.archoralbio.2018.05.009</a> , I.F. 1,549
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	B. Pajaziti, M. Andradi, D. Nebija, B. A. Pajaziti, L. Anastasova, R. Petkovska	Chemometrics approach for optimization of capillary electrophoretic	Pharmazie 76, 528-531 (2021) doi: 10.1691/ph.2021.1758 IF= 1.51

			conditions for the separation of insulin analogues		
	2.	M. Tomikj, M. Bozinovska, N. Anevskaja-Stojanovska, J. Lazova, R. Petkovska, L. Anastasova, N. Nakov	Eco-friendly RP-HPLC method for determination of diazepam in coated tablet	The Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 2023 (accepted for publication) (IF 1.0)	
	3.	Natalija Nakov, Liljana Anastasova, Marija Zafirova Gjorgievskaja, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska	Green RP-HPLC methods for assay and related substances in rivaroxaban tablets	Acta Chromatographica (2023) <a href="https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178">https://doi.org/10.1556/1326.2023.01178</a>	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
	1.	N. Nakov, L. Anastasova, M. Zafirova, G. Petrovska-Dimitrievska, J. Tonic-Ribarska, J. Acevska, K. Brezovska	Experience-based insights for switching to greener chromatographic methods	14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology (Ohrid, Macedonia 28-30 September)	2023
	2.	M. Bujaroska, L. Anastasova, Z. Zhivikj, Z. Bozhinoska, G. Pavlovski, N. Bitoljanu, V. Belakaposka Sspanova, L. Petrushevskaja-Tozi	Alcohol involvement in fatal traffic accidents	7th Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022
	3.	B. Pajaziti, M. Andrasi, L. Anastasova,	Application of experimental	7th Congress of Pharmacy in Macedonia with	2022

		D. Nebija, B. Pajaziti, R. Petkovska	design for determination of insulin analogs	international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	
	4.	M. Bujaroska, I. Papoutsis, L. Anastasova, R. Petkovska, T. Petreska Ivanovska, C. Spiliopoulou, A. Stankov, L. Petrushevska-Tozi	Estimation of the relationship between diazepam use and risk of violent death using post-mortem data	7 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation (Ohrid, Macedonia 5-9 October)	2022
	5.	K. Shutevska, A. M. Bajatovska, Z. Zivikj, L. Anastasova, T. Petreska Ivanovska, N. Geskovski	A rapid quantification NIR model to detect melamine adulteration in sport nutrition supplements	21 <sup>st</sup> International Conference on Near Infrared Spectroscopy (Innsbruck Austria 20-24 August)	2023

Реден број: 27		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Ивана Цветковиќ Каранфилова</b>		
2.	Дата на раѓање	23.11.1984		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доцент		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2008	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	2011	Меѓународниот центар за медитерански агрономски студии во Ханиа, Крит, Грција како подружница на ЦИХЕАМ во Париз, Р Франција
		Докторски студии	2015	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Биотехнички науки	Биотехнологија	Природни продукти и биотехнологија
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармакогнозија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	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.	Вовед во лабораториско биомедицинско инженерство	Лабораториски биомедицински инженер/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	

	2.	Општа и клеточна биологија	Лабораториски биомедицински инженер/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	3.	Природни производи и нивна анализа	Лабораториски биомедицински инженер/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	4.	Екстракција и изолација на природни производи	Лабораториски биомедицински инженер/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	5.	Испитување на етерични масла и ароматични суровини	Лабораториски биомедицински инженер/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	6.	Фармацевтска ботаника	Магистер по фармација/ УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Анализа на хербални суровини (дроги)	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
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.	Stoilkovska Gjorgievska V, Cvetkovikj Karanfilova I, Trajkovska A, Karapandzova M, Petrovska BB, Kulevanova S, Stefkov G.	Monitoring of Cannabis Cultivar Technological Maturity by Trichome Morphology Analysis and HPLC Phytocannabinoid Content.	Medknow Publications/ 2023 Pharmacognosy Research, 15(1), 94-100.
	2.	Stefkov, G., Cvetkovikj Karanfilova, I., Stoilkovska Gjorgievska, V., Trajkovska, A., Geskovski, N., Karapandzova, M., Kulevanova, S.	Analytical Techniques for Phytocannabinoid Profiling of Cannabis and Cannabis-Based Products-A Comprehensive Review.	MDPI/ 2022, Molecules, 27(3):975.
	3.	Shalabalija, D., Mihailova, Lj., Simonoska Crcarevska, M., Cvetkovikj Karanfilova, I., Ivanovski, V., Kapedanovska Nestorovska, A., Novotni, G., Glavas Dodov, M.	Formulation and optimization of bioinspired rosemary extract loaded PEGylated nanoliposomes for potential treatment of Alzheimer's disease using Design of experiments.	Elsevier/ 2021, Journal of Drug Delivery Science and Technology, 63:102434.



	4.	Stefkov, G., Cvetkovikj Karanfilova, I., Labroska, V., Krsteska, O., Qazimi, B., Karapandzova, M., Gjoni, Z., Bardhi, N., Kulevanova, S.	Variability of the arbutin content in wild growing populations of <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng from Korab Mountain, Western Balkan.	Society of chemist and technologists of Macedonia/ 2021 Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 40 (1), 69-74.
	5.	Ibraliu, A., Doko, A., Hajdari, A., Gruda, N., Šatović, Z., Cvetkovikj Karanfilova, I., Stefkov, Gj.	Essential Oils Chemical Variability of Seven Populations of <i>Salvia officinalis</i> L. In North of Albania.	Society of chemist and technologists of Macedonia/ 2020 Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 39 (1), 31-39.
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	МОН Проект: Анализа на стабилност на канабис и негови преработки и препарати	МОН, Скопје, 2022-2023
	2.	Учесник	Развој на вибрациони спектроскопски методи за брз скрининг на фитоканабиноиди во коноп и во неговите преработки	Билатерален проект Австрија-МОН (Фармацевтски факултет), 2022-2023
	3.	Учесник	Проценка на состојбата на популациите на модра боровинка ( <i>Vaccinium myrtillus</i> и <i>Vaccinium uliginosum</i> ) и нивниот ресурсен и економски потенцијал на планината Кожуф	Програмата за поддршка на млади еколози „д-р Љупчо Меловски”, 2022
	4.	Раководител	Бел млечен трн ( <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaerth) - извор на биоктивен силимарин	УСС, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2022-2023
	5.	Учесник	<i>In vitro</i> испитување на ефикасноста и безбедност на микропартикуларен систем-носач на биоактивни компоненти од природно потекло за третман ха хронични рани.	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2022-2025
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			

	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	проф. д-р Светлана Кулеванова, проф. д-р Ѓоше Стефков, проф. д-р Марија Карапанцова и доц. д-р Ивана Цветковиќ Каранфилова	Фармакогнозија, природни лековити и ароматични суровини, учебник, III (трето) изменето и дополнето издание.	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2023.
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Stoilkovska Gjorgievska V, Cvetkovikj Karanfilova I, Karapandzova M, Trajkovska A, Kulevanova S, Stefkov G.	Terpene profile in fresh flowers of outdoor cultivated commercial strains and wildtype of Cannabis.	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2022, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, , 68 (2), 113-114.
	2.	Gjorgjievaska J, Stefkov D, Stoilkovska Gjorgievska V, Cvetkovikj Karanfilova I, Trajkovska A, Karapandzova M, Kulevanova S, Stefkov G.	Revealing wild Cannabis at the territory of North Macedonia.	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2022, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, , 68 (1), 583-584.
	3.	Adji Andov Lj, Karapandzova M, Cvetkovikj Karanfilova I, Stefkov Gj, Baceva Andonovska K, Stafilov T, Kulevanova S.	Content of Fe and other selected elements in <i>Chenopodium album</i> L. and <i>Chenopodium bortys</i> L. (Amaranthaceae) from Macedonian flora.	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2022, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, , 68 (1), 383-384.
	4.	Ljoncheva M, Cvetkovikj Karanfilova I, Stefkov Gj.	Regulation on pesticide residues use and testing in cannabis and cannabis-based products in Europe and human exposure risk.	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2022, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, , 68 (2), 109-110.
	5.	Mladenovska E, Naumovska Z, Sterjev Z, Cvetkovikj Karanfilova I, Kapedanovska Nestorovska A, Stefkov Gj.	Pharmacovigilance of herbal and traditional herbal medicines.	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2022, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, , 68 (2), 163-164.
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	8 (1 во тек)	
	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 пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.	/	/	/	/

Реден број: 28		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Љубица Михаилова		
2.	Дата на раѓање	10.07.1993		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доцент		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2017	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	/	/
		Докторски студии	2023	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		/	/	/
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска технологија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	доцент	фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано-технологија и биофармација
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.	Фармацевтско технолошки анализи (учествува)	Лабораториски биоинжинери, УКИМ, Фармацевтски факултет – Скопје	
	2.	Клеточни и животински експериментални модели (учествува)	Лабораториски биоинжинери, УКИМ, Фармацевтски факултет – Скопје	
	3.	Основи на фармацевтска технологија (учествува)	Магистер по фармација, УКИМ,	

				Фармацевтски факултет – Скопје	
	4.	Фармацевтска технологија (учествува)		Магистер по фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет – Скопје	
	5.	Фармацевтска технологија – напредно ниво (учествува)		Магистер по фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет – Скопје	
	6.	Биофармација (учествува)		Магистер по фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет – Скопје	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
		2.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	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.	Mihailova, L., Shalabaliја, D., Geskovski, N., Geiss, O., Gioria, S., Scaccabarozi, D., Zimmer, A., Glavas Dodov, M.	DLS and AF4-MALS/DLS as powerful techniques for <i>in vitro</i> evaluation of nanoliposome stability in biorelevant medium	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 69 (Suppl 1) 17-18, 2023.
		2.	Shalabaliја, D., Mihailova, Lj., Geskovski, N., Zimmer, A. and Glavas Dodov, M.	Cytotoxic potential of nanoliposomes on hCMEC/D3 and SH-SY5Y cell lines.	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 69 (Suppl 1) 279-280, 2023.
		3.	Gorachinov, F., Makreski, P., Shalabaliја, D., Mihailova, L., Simonoska Crcarevska, M., Glavas Dodov, M., Goracinova, K., Jovanovski, G., Geskovski, N.	Micro-raman spectroscopy for detection of label-free and oil red O labeled PEGylated nanoliposomes in hCmec/d3 cell internalization studies.	Croatia Acta Chemica, 2023 (IF 0,659), Croatian Chemical Society.
		4.	Markova, E., Taneska, L., Kostovska, M., Shalabaliја, D., Mihailova, L., Glavas Dodov, M., Makreski, P., Geskovski, N., Petrushevska, M., Taravari, A.N.,	Design and evaluation of nanostructured lipid carriers loaded with <i>Salvia officinalis</i> extract for Alzheimer's disease treatment.	Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials, 2022, 110 (6), 1368-1390 (IF 3,405), Wiley.

		Simonoska Crcarevska, M.		
	5.	Dimitrovska, I., Olumceva, T., Markova, E., Kostoska, M., Taneska, L., Petrushevska, M., Makrievski, V., Todorov, J., Shalabalija, D., Mihailova, Lj., Popeski Dimovski, R., Glavas Dodov, M. and Simonoska Crcarevska, M.	Topical gel with ethyl cellulose based microsponges loaded with clindamycin hydrochloride for acne treatment	Cellulose, 2020, 27, 7109–7126 (IF 6,123), Springer.
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Wearable Smart Patches for Multimodal Wound Healing	NATO / 2023-2026 година
	2.	Учесник	Протеомичко профилирање на протеинската корона формирана на површината на наночестичките по нивна инкубација во hCMEC/D3 клеточен медиум	Joint Research Centre на Европската комисија / 2022 - 2023
	3.	Учесник	Implementation of innovation models to the process of new product development for wound healing in health sector	МОН, Р.С. Македонија и OeAD - Austria`s Agency for Education and Internationalisation, Австрија / 2022 - 2023
	4.	Учесник	ВегаЛипоФер- додаток во исхрана за профилатички третман на анемија кај животни	Фонд за иновации и технолошки развој, РС Македонија / 2022 - 2024
	5.	Учесник	Innovative biomimetic system-carrier of natural products for chronic wound treatment	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје / 2022 - 2025
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.	/	/	/
11.	Менторства			

	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 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 пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.	/	/	/

Реден број: 29		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Зоран Живиќ</b>		
2.	Дата на раѓање	19.5.1990		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доцент		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2014	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	/	/
		Докторски студии	2023	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		/	/	/
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Храна и исхрана Фармацевтска токсикологија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	доцент	Храна и исхрана и фармацевтска токсикологија
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.	Прехранбени производи	Лабораториско биоинженерство, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Токсиколошки форензични анализи	Лабораториско биоинженерство, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	



	3.	Храна и исхрана	Магистер по фармација, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	4.	Вовед во исхраната	Диететика и диетотерапија, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	5.	Прехранбени производи	Диететика и диетотерапија, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	6.	Принципи на нутриционизмот	Диететика и диетотерапија, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Анализа на прехранбени производи – напредно ниво	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет-Скопје	
	2.	Анализа во животна средина и мониторинг	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет-Скопје	
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.	Zhivikj, Z., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L., Kadifkova Panovska, T.	Toxicity of food supplements as an adjuvant for COVID-19 treatment or prevention	Brawijaya University/ 2022, Journal of Tropical Life Science 12(1):37-51
	2.	Dimovska, E., Zhivikj, Z., Gavazova, E., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L.	Analysis of total aflatoxins in commercially available cereal products in the Republic of North Macedonia	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2022, Macedonian Pharmaceutical Bulletin68(1)in press
	3.	Zhivikj, Z., Petreska Ivanovska, T., Petrushevska-Tozi, L.	The relevance of nutrition as a step forward to combat COVID-19	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2021, Macedonian Pharmaceutical Bulletin66(2):53-66
	4.	Hamiti Alil, L., Muhamed Djumkar, R., Kochubovski, M., Petreska Ivanovska, T., Zhivikj, Z., Gigopulu, O., Petrushevska-Tozi, L.	Annual variation of fluoride level in drinking water in certain regions of the Republic of North Macedonia	Macedonian Pharmaceutical Association/ 2019, Macedonian

				Pharmaceutical Bulletin65 (1):83-93
	5.	Petreska Ivanovska, T., Zhivikj, Z., Bogdanovska, L., Mladenovska, K., Petrushevska-Tozi, L	Application of <i>Lactobacillus casei</i> 01 and oligofructose-enriched inulin in ayran	Society of Chemists and Technologists of Macedonia/ 2018, Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering 37(1):43-52
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Развој на методи со користење на вибрациони спектроскопски техники во спрега со мултиваријантна анализа во различни подрачја од фармацевтски интерес	Фармацевтски факултет, Скопје, 2021-2024
	2.	Учесник	Определување на остатоци од пестициди во производи од житарици	Фармацевтски факултет во соработка со Фармахем, Скопје, 2020-2022
	3.	Учесник	Евалуација на токсични ефекти и интеракции со лекови на додатоци на исхрана за намалување на телесната тежина	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2021
	4.	Учесник	Испитување на хербални лекови и на додатоци на исхраната за слабење во однос на можно присуство на недекларирани компоненти во нивниот состав	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2019
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Живик, З., Спироски, И., Петреска Ивановска. Т., Петрушевска-Този, Л.,	Интолеранција на храна, видови на интолеранција, препознавање на симптоми на интолеранција како и разлики во однос на алергија предизвикана од храна	Организација на потрошувачите на Македонија во соработка со Агенцијата за храна и ветеринарство, Скопје/ 2023
	2.	Петрушевска-Този, Л., Петреска Ивановска, Т., Живик, З., Лончар Велкова, М.	Прирачник со совети за потрошувачите при онлајн купување на храна	Организација на потрошувачите на Македонија во соработка со Агенцијата за храна и

				ветеринарство, Скопје/ 2022
	3.	Ристовска, Г., Живиќ, З., Петреска Ивановска, Т., Петрушевска-Този, Л.	Прирачник за операторите со храна во училишните установи	Организација на потрошувачите на Македонија во соработка со Агенцијата за храна и ветеринарство, Скопје/ 2020
	4.	Ристовска, Г., Живиќ, З., Петреска Ивановска, Т., Петрушевска-Този, Л.	Прирачник за операторите со храна во предучилишните установи-градинки	Организација на потрошувачите на Македонија во соработка со Агенцијата за храна и ветеринарство, Скопје/ 2020
	5.	Петрушевска-Този, Л., Живиќ, З., Петреска Ивановска. Т.	Правилна исхрана	Организација на потрошувачите на Македонија во соработка со Агенцијата за храна и ветеринарство, Скопје/ 2019
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Zhivikj, Z., Shutevska, K., Bajatovska, AM., Sofronievska, S., Karapandzova, M., Cvetkovikj Karanfilova, I., Davkova, I., Petrushevska- Tozi, L., Stefkov, Gj., Kadifkova Panovska, T.	Cytotoxic screening of selected <i>Cannabis</i> cultivars using brineshrimp lethality assay	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1), 2022
	2.	Zhivikj, Z., Petrushevska- Tozi, L., Geskovski, N., Shutevska, K., Kadifkova Panovska, T., Hiljadnikova Bajro, M., Petreska Ivanovska, T.	Toxicity assessment of weight loss supplements and possible interaction risk with lipid-lowering and antihypertensive drugs in HepG2 cell line	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1), 2022
	3.	Shutevska, K., Zhivikj, Z., Sofronievska, S., Bajatovska, AM., Karapandzova, M., Trajkovska, N., Petreska Ivanovska, T., Kadifkova Panovska, T.	Evaluation of <i>Tanacetum vulgare</i> L. and <i>Juniperus communis</i> L. biocompatibility limitations in eukaryotic cells	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68(1),2022
	4.	Maldenovska Koleva, D., Petreska Ivanovska, T., Zhivikj, Z., Petrushevska- Tozi, L.	Relevance of dietary and lifestyle patterns in metabolic syndrome management	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68 (1) 2022
	5.	Shutevska, K., Zhivikj, Z., Dimkovski, A., Geskovski, N., Petreska Ivanovska, T.,	The importance of AKR1D1 enzyme in drug metabolism	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68 (1) 2022

			Kadifkova Panovska, T., Kapedanovska Nestorovska , A.		
11.	Менторства				
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 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 пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	/	/	/	/

Реден број: 30		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Марија Станинова Стојовска</b>		
2.	Дата на раѓање	04.12.1988		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доцент		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Доцент	Година	Институција
		Високо образование	2012	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	/	/
		Докторски студии	2019	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		/	/	/
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармакогенетика
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	Доцент	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.	Молекуларна биологија и генетика	Лабораториско биоинженерство, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
	2.	Молекуларни генетски анализи	Лабораториско биоинженерство, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	

	3.	Имунолошки анализи	Лабораториско биоинженерство, УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Примена на современи техники за анализа: СЕ (во молекуларни анализи)	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет-Скопје /	
	2.	Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет-Скопје	
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.	Popova-Labachevska M, Panovska Stavridis I, Trajkova S, Ridova N, Staninova M, Stojanovska Jakimovska S, Pivkova Veljanovska A, Stojanoski Z, Stojkoski V	Molecular profiling of bcr-abl negative myeloproliferative neoplasms, going beyond driver mutations, single center experience	Journal of Morphological Sciences(2023),[S.I.], 6(1):8-16
	2.	Elsayed FA, Grolleman JE, Rangunathan A; NTHL1 study group(Arnoud Boot, Marija Staninova Stojovska et al.	Monoallelic NTHL1 Loss-of-Function Variants and Risk of Polyposis and Colorectal Cancer	Gastroenterology(2020), 159(6):2241-2243.e6.
	3.	M.Staninova-Stojovska, N. Matevska-Geskovska, M. Panovski, B. Angelovska, N. Mitrevski, M. Ristevski, R. Jovanovic and AJ. Dimovski	Molecular basis of inherited colorectal carcinomas in the Macedonian population: An update	Balkan J Med Genet (2019) 22(2): 5–16.
	4.	Matevska-Geshkovska, N., Staninova-Stojovska, M., Kapedanovska-Nestorovska, A., Petrushevska-Angelovska, N., Panovski, M., Grozdanovska, B., Mitreski, N., Dimovski, A.	Influence of MSI and 18q LOH markers on capecitabine adjuvant monotherapy in colon cancer patients	
	5.	E. Grolleman, Judith & de Voer, Richarda & A.	Mutational Signature Analysis Reveals NTHL1	Cancer Cell (2018) 35, (2), 256–266

		Elsayed, Fadwa & Nielsen, Maartje & Weren, Robbert & Palles, Claire & J. L. Ligtenberg, Marjolijn & Vos, Janet & Ten Broeke, Sanne & de Miranda, Noel & A. Kuiper, Renske & Kamping, Eveline & A. M. Jansen, Erik & Elisa Vink-BBrger, Staninova M, M & Popp, Isabell & Lang, Alois & Spier, Isabel & Hüneburg, Robert & James, Paul & Kuiper, Roland.	Deficiency to Cause a Multi-Tumor Phenotype Including a Predisposition to Colon and Breast Cancer	
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Развој на методи со користење на вибрациони спектроскопски техники во спрега со мултиваријантна анализа во различни подрачја од фармацевтски интерес	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје 2020 - 2023
	2.	Учесник	Воведување на нова метода за одредување на ниска концентрација на соматски мутации со употреба на течна биопсија и ddPCR	Министерство за образование и наука на Република Северна Македонија 2021 - 2023
	3.	Учесник	Генетски фактори одговорни за развој на колоректалниот карцином финансиран од	Македонска академија на науките и уметностите (Фонд за научноистражувачки и уметнички дејности) Скопје, 2016-2018
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.	Popova-Labachevska M, Panovska Stavridis I, Trajkova S, Ridova N, Staninova M, Stojanovska Jakimovska S, Pivkova	Molecular profiling of bcr-abl negative myeloproliferative neoplasms, going beyond driver mutations, single center experience	Journal of Morphological Sciences (2023),[S.1.], 6(1):8-16

		Veljanovska A, Stojanoski Z, Stojkoski V		
	2.	Elsayed FA, Grolleman JE, Ragunathan A; NTHL1 study group(Arnoud Boot, Marija Staninova Stojovska et al.	Monoallelic NTHL1 Loss-of-Function Variants and Risk of Polyposis and Colorectal Cancer	Gastroenterology(2020), 159(6):2241-2243.e6.
	3.	M.Staninova-Stojovska, N. Matevska-Geskovska, M. Panovski, B. Angelovska, N. Mitrevski, M. Ristevski, R. Jovanovic and AJ. Dimovski	Molecular basis of inherited colorectal carcinomas in the Macedonian population: An update	Balkan J Med Genet (2019) 22(2): 5–16.
	4.	Matevska-Geshkovska, N., Staninova-Stojovska, M., Kapedanovska-Nestorovska, A., Petrushevska-Angelovska, N., Panovski, M., Grozdanovska, B., Mitreski, N., Dimovski, A.	Influence of MSI and 18q LOH markers on capecitabine adjuvant monotherapy in colon cancer patients	Pharmacogenomics and personalized medicine (2018), 11, 193-203.
	5.	E. Grolleman, Judith & de Voer, Richarda & A. Elsayed, Fadwa & Nielsen, Maartje & Weren, Robbert & Palles, Claire & J. L. Ligtenberg, Marjolijn & Vos, Janet & Ten Broeke, Sanne & de Miranda, Noel & A. Kuiper, Renske & Kamping, Eveline & A. M. Jansen, Erik & Elisa Vink-BBrger, Staninova M, M & Popp, Isabell & Lang, Alois & Spier, Isabel & Hüneburg, Robert & James, Paul & Kuiper, Roland.	Mutational Signature Analysis Reveals NTHL1 Deficiency to Cause a Multi-Tumor Phenotype Including a Predisposition to Colon and Breast Cancer	Cancer Cell (2018) 35, (2), 256–266
11.	Менторства			
	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 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 пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	/	/	/	/

Реден број: 31		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Душко Шалабалија		
2.	Дата на раѓање	14.08.1993		
3.	Степен на образование	VIII (Доктор на науки)		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доцент		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2017	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
		Магистерски студии	/	/
		Докторски студии	2022	УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		/	/	/
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска технологија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје	доцент	Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано-технологија 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.	Фармацевтско-технолошки анализи	Дипломиран лабораториски биоинжињер/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		2.	Основи на биотехнологија	Дипломиран лабораториски биоинжињер/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
3.	Основи на фармацевтска технологија (учествува)	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		

	4.	Фармацевтска технологија (учествува)	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	5.	Фармацевтска технологија – напредно ниво (учествува)	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	6.	Биофармација (учествува)	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет-Скопје	
	2.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, УКИМ, Фармацевтски факултет-Скопје	
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.	Shalabaliја, D., Mihailova, Lj., Geskovski, N., Zimmer, A. and Glavas Dodov, M.	Cytotoxic potential of nanoliposomes on hCMEC/D3 and SH-SY5Y cell lines	Macedonian pharmaceutical bulletin 69, 2023, (Suppl. 1), 279-280
	2.	Mihailova, Lj., Shalabaliја, D., Geskovski, N., Gioria, S., Geiss, O., Scaccabarozzi, D., Zimmer, A., Glavas Dodov, M.	DLS and AF4-MALS/DLS as powerful techniques for in vitro evaluation of nanoliposomes stability in biorelevant medium	Macedonian pharmaceutical bulletin 69, 2023, (Suppl. 1), 279-280
	3.	Filip Gorachinov, Petre Makreski, Dushko Shalabaliја, Ljubica Mihailova, Maja Simonoska Crcarevska, Mariја Glavas Dodov, Katerina Goracinova, Gligor Jovanovski, Nikola Geskovski	Micro-raman spectroscopy for detection of label-free and oil red O labeled PEGylated nanoliposomes in hCmec/d3 cell internalization studies	Croatia Acta Chemica, 2023 (IF 0,659)
	4.	Markova, E., Taneska, L., Kostovska, M., Shalabaliја, D., Mihailova, L., Glavas Dodov, M., Makreski, P., Geskovski, N., Petrushevska, M., N. Taravari, A. and	Design and evaluation of nanostructured lipid carriers loaded with Salvia officinalis extract for Alzheimer's disease treatment	Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials, 2022, 110 (6), 1368-1390 (IF 3,405 )

		Simonoska Crcarevska, M.		
	5.	Dimitrovska, I., Olumceva, T., Markova, E., Kostoska, M., Taneska, L., Petrushevska, M., Makrievski, V., Todorov, J., Shalabaliya, D., Mihailova, Lj., Popeski Dimovski, R., Glavas Dodov, M. and Simonoska Crcarevska, M.	Topical gel with ethyl cellulose based microsponges loaded with clindamycin hydrochloride for acne treatment	Cellulose, 2020, 27, 7109–7126 (IF 6,123)
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Wearable Smart Patches for Multimodal Wound Healing	NATO / 2023-2026 година
	2.	Главен истражувач	Протеомичко профилирање на протеинската корона формирана на површината на наночестичките по нивна инкубација во hCMEC/D3 клеточен медиум	Joint Research Centre на Европската комисија / 2022 - 2023
	3.	Учесник	Implementation of innovation models to the process of new product development for wound healing in health sector	МОН, Р.С. Македонија и OeAD - Austria`s Agency for Education and Internationalisation, Австрија / 2022 - 2023
	4.	Учесник	ВегаЛипоФер- додаток во исхрана за профилатички третман на анемија кај животни	Фонд за иновации и технолошки развој, РС Македонија / 2022 - 2024
	5.	Учесник	Innovative biomimetic system-carrier of natural products for chronic wound treatment	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје / 2022 - 2025
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.	/	/	/
11.	Менторства			

	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 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 пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.	/	/	/

Реден број: 32		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Дијана Плашеска-Каранфилска		
2.	Дата на раѓање	21.05.1963		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на медицински науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1987	Медицински факултет, УКИМ, Скопје
		Магистериум	/	/
		Докторат	1994	Медицински факултет, Универзитет Лимбург Мастрихт, Холандија
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		/	/	/
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Молекуларна медицина	Хемоглобинопатии
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Македонска академија на науки и уметности		Насловен вонреден професор на Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје – основи на молекуларна биологија со генетика и фармакогенетика
9.	Список на предмети што 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			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	/	/	
	2.	/	/	
	3.	/	/	
	4.	/	/	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Молекуларна дијагностика	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Молекуларни генетски тестови во форензика и антропологија	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Биоинформатички анализи на големи податоци во прецизна медицина и фармација	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	4.	/	/	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Биоинформатички основи за анализа на нуклеиски киселини и протеини	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	

	2.	Молекуларна дијагностика на наследни, малигни и инфективни болести	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Kramer I, Hooning MJ, Mavaddat N, ....., Plaseska-Karanfilska D, ....., Easton DF, Hall P, Schmidt MK.	<a href="#">Breast Cancer Polygenic Risk Score and Contralateral Breast Cancer Risk.</a>	Am J Hum Genet. 2020 Nov 5;107(5):837-848. doi: 10.1016/j.ajhg.2020.09.001. Epub 2020 Oct 5. PMID: 33022221 (IF 10,502 in 2019/2020)
		2.	Hodžić A, Maver A, Plaseska-Karanfilska D, Ristanović M, Noveski P, Zorn B, Terzić M, Kunej T, Peterlin B.	De novo mutations in idiopathic male infertility- A pilot study.	Andrology. 2020 Aug 29. doi: 10.1111/andr.12897. Online ahead of print. (IF 2,860 in 2019/2020)
		3.	Duvlis S, Dabeski D, Noveski P, Ivkovski L, Plaseska-Karanfilska D.	Association of IL-10 (rs1800872) and IL-4R (rs1805010) Polymorphisms with Cervical Intraepithelial Lesions and Cervical Carcinomas.	J BUON. 2020 Jan-Feb;25(1):132-140. (IF 1,379 in 2018/2019).
		4.	Figlioli G, Kvist A, Tham E, ....., Plaseska-Karanfilska D, ....., Kleibl Z, Radice P, Nevanlinna H, Ehrencrona H, Janavicius R, Peterlongo P.	<a href="#">The Spectrum of FANCM Protein Truncating Variants in European Breast Cancer Cases.</a>	Cancers (Basel). 2020 Jan 26;12(2). pii: E292. doi: 10.3390/cancers12020292. (IF 6,162 in 2019)
		5.	Terzić M, Jakimovska M, Fustik S, Jakovska T, Sukarova-Stefanovska E, Plaseska-Karanfilska D.	<a href="#">Cystic Fibrosis Mutation Spectrum in North Macedonia: A Step Toward Personalized Therapy.</a>	Balkan J Med Genet. 2019 Aug 28;22(1):35-40. doi: 10.2478/bjmg-2019-0009. eCollection 2019 Jun. (IF 0,769 in 2018)
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Главен истражувач	Macedonian BRCA genes Study (MACBRCA), part of Worldwide Consortium of Investigators of Modifiers of BRCA1/ (CIMBA)	ИЦГИБ-МАНУ, 2017 - денес
		2.	Главен истражувач	Macedonian Breast Cancer Association Study (MABCS), part of Breast Cancer Association Study (BCAC) consortium	ИЦГИБ-МАНУ, 2015 - денес
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	/	/	/

	2.	/	/	/
	3.	/	/	/
	4.	/	/	/
	5.	/	/	/
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	/	/	/
	2.	/	/	/
	3.	/	/	/
	4.	/	/	/
	5.	/	/	/
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.	Дипломски работи		4	
11.2.	Магистерски работи		6	
11.3.	Докторски дисертации		5	
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Noveski P, Terzic M, Vujovic M, Kuzmanovska M, Sukarova Stefanovska E, Plaseska-Karanfilska D.	Multilevel regression modeling for aneuploidy classification and physical separation of maternal cell contamination facilitates the QF-PCR based analysis of common fetal aneuploidies.	PLoS One. 2019 Aug 20;14(8):e0221227. doi: 10.1371/journal.pone.0221227. eCollection 2019. (IF 2.776 in 2018)
	2.	Kuzmanovska M, Noveski P, Terzic M, Plaseski T, Kubelka-Sabit K, Filipovski V, Lazarevski S, Sukarova Stefanovska E, Plaseska-Karanfilska D.	Y-chromosome haplogroup architecture confers susceptibility to AZFc microrearrangements.	Croat Med J. 2019 Jun 13;60(3):273-283. (IF 1.624 in 2018)
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Zhang H, Ahearn TU, Lecarpentier J, ....., Plaseska-Karanfilska D, ....., Chenevix-Trench G, Easton DF, Chatterjee N, Garcia-Closas M.	<u>Genome-wide association study identifies 32 novel breast cancer susceptibility loci from overall and subtype-specific analyses.</u>	Nat Genet. 2020 Jun;52(6):572-581. doi: 10.1038/s41588-020-0609-2. Epub 2020 May 18. PMID: 32424353. (IF 25,455 in 2018/2019).
	2.	Fachal L, Aschard H, Beesley J, ....., Plaseska-Karanfilska D, ....., Simard	Fine-mapping of 150 breast cancer risk regions identifies 191 likely target genes.	<u>at Genet.</u> 2020 Jan 7. doi: 10.1038/s41588-019-0537-1. [Epub ahead of print] (IF 25.455 in 2018/2019).



		<u>J, Easton DF, Kraft P, Dunning AM.</u>		
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	Plaseska-Karanfilska D. (invited lecture)	The coming age of polygenic risk scores: Towards personalized breast cancer assessment and prevention.	First Congress of Geneticists in Bosnia and Herzegovina with international participation. Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, October 02-04, 2019.
	2.	Plaseska-Karanfilska D. (invited lecture)	Next generation sequencing in the routine genetic diagnostics: our experience and lessons learnt.	7 <sup>th</sup> Rare disease in South East Europe Meeting, Struga, R.N. Macedonia, June 7-9, 2019.
	3.	Plaseska-Karanfilska D. (invited lecture)	Multi-gene panel testing in breast cancer management.	13 <sup>th</sup> Balkan Congress of Human Genetics, Edirne, Turkey; April 17-20, 2019.
				Plaseska-Karanfilska D. (invited lecture)

## **ПРИЛОЗИ**

**Прилог бр. 5**  
**Додаток на диплома**



**Фармацевтски факултет - Скопје**

<b>1. Податоци за носителот на дипломата</b>	
1.1 Име	
1.2 Име на родител	
1.3 Презиме	
1.4 Датум на раѓање, место и држава на раѓање	
1.5 Матичен број	
<b>2. Податоци за стекнатата квалификација</b>	
2.1 Датум на издавање	
2.2 Назив на квалификацијата	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
2.3 Име на студиската програма, односно главно студиско подрачје, поле и област на студиите	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Медицински науки и здравство, поле фармација, област лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
2.4 Име и статус на високообразовната/научната установа која ја издава дипломата	Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет – Скопје, Решение бр. 05-95 од 04.04.1977, Решение за акредитација на Одборот за акредитација бр. 1409-289/3 од 26.9.2019, Решение за почеток со работа на Министерство за образование и наука 14-2749 од 7.11.2019 година
2.5 Име и статус на високообразовната/научната установа (доколку е различна) која ја администрира дипломата	Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет - Скопје
2.6 Јазик на наставата	Македонски јазик
<b>3. Податоци за степен (циклус) на квалификацијата</b>	
3.1 Вид на квалификацијата (академски/стручни)	Академски студии
3.2 Ниво на квалификацијата, според Македонската и Европската рамка на квалификации	Ниво во Македонска рамка – VII А Ниво во Европската рамка - 7
3.3 Траење на студиската програма: години и ЕКТС кредити	2 години, 4 семестри, 120 кредити
3.4 Услови за запишување на студиската програма	Стеknати минимум тригодишни универзитетски студии еквивалентни на 180 ЕКТС од областите: биомедицина, здравство, природни науки, биотехнички и биотехнолошки науки и други науки
<b>4. Податоци за содржините и постигнатите резултати</b>	
4.1 Начин на студирање (редовни, вонредни)	

4.2 Барање и резултати на студиската програма	Задолжителни 4 семестри и магистерски труд со јавна одбрана. Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата ќе биде високо обучен помошен кадар кој ќе може да одговори на потребите на валидирана и на квалификувана аналитичка лабораторија со познавања на националните и на меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата. Ќе биде оспособен да ги применува насоките од водичите при валидација и квалификација во аналитичка лабораторија, барањата за акредитација на аналитичка лабораторија, обезбедување на систем за квалитет, обезбедување на техничка компетентност и развивање на лабораториски информативен систем за системско управување со податоците.	
4.3 Податоци за студиската програма (насока/модул, оценки, ЕКТС кредити)	Во прилог уверението	
4.4 Систем за оценување (шема на оценки и критериуми за добивање на оценки)	10=A, 9=B, 8=C, 7=D, 6=E и 5=F	
4.5 Просечна оценка во текот на студиите		
<b>5. Податоци за користење на квалификацијата</b>		
5.1 Пристап до понатамошни студии	трет циклус -докторски студии	
5.2 Професионален статус (ако е применливо)	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата	
<b>6. Дополнителни информации</b>		
6.1 Дополнителни информации за студентот		
6.2 Дополнителни информации за високообразовната установа	Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет, ул. Мајка Тереза бр.47 1000 Скопје, Република Северна Македонија <a href="http://www.ukim.edu.mk">www.ukim.edu.mk</a> <a href="http://www.ff.ukim.edu.mk">www.ff.ukim.edu.mk</a> <a href="mailto:contac@ff.ukim.edu.mk">contac@ff.ukim.edu.mk</a>	
<b>7. Заверка на додаток на дипломата</b>		
7.1 Датум и место	___.__.____, Скопје	
7.2 Име и потпис	Проф.д-р Зоран Стерјев	Проф.д-р Биљана Ангелова
7.3 Функција на потписникот	Декан	Ректор
7.4 Печат		

<sup>1</sup> Додаток на 4.3 е Уверението на положени испити

## Прилог бр. 6



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА  
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
Одбор за акредитација и евалуација  
на високото образование  
Бр. 1409 - 289/3  
26 09 2019 год.  
СКОПЈЕ

Врз основа на член 71 став 2 алинеа 4 и член 104 став 2 од Законот за високото образование ("Службен весник на Република Македонија" број 35/08, 103/8, 26/9, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15, 154/15, 30/2016, 127/16), Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија, на својата 28 седница одржана на 05.07.2019 година, донесе

## РЕШЕНИЕ

за акредитација на студиската програма „Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата“ втор циклус студии на Фармацевтски факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје

1. Се акредитира студиската програма „Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата“ втор циклус студии на Фармацевтски факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје согласно Класификацијата на научно-истражувачки подрачја, полиња и области според меѓународната Фраскатијева класификација која е дадена како Прилог 1 на 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).

2. Студиската програма од точка 1 на ова решение е во траење од 2 години (четири семестри).

3. По завршените студии на студиската програма од точка 1 од ова решение, студентот се стекнува со 120 ЕКТС и со звање:

**- Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата**

Научно - истражувачко подрачје: Медицински науки и здравство

Научно – истражувачко поле: Фармација.

Научно – истражувачко област: 30600, 30604, 30606, 30607, 30608, 30609, 30616.

4. Акредитацијата на студиската програма од точка 1 на ова решение е за период од пет (I и II циклус) учебни години, почнувајќи од учебната 2019/2020.....

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



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА  
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Образложение

Врз основа на донесената одлука на Одлука на наставно научен совет на Фармацевтски факултет, за усвојување на втор циклус студиските програми „Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата“, на 28.05.2019 година до Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ достави предлог за прифаќање на елаборат за акредитација на предметната студиска програма.

Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ, на 26 седница, одржана на 30.05.2019 формира стручна комисија за оценка на доставениот предлог и врз основа на позитивната оценка содржана и извештајот на стручната комисија, на својата 28 седница одржана на 05.07.2019 година, одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Претседател  
на Одборот за акредитација и евалуација  
на високото образование

Академик Владо Камбовски



Република Северна Македонија  
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"  
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Примено:	27-09-2019		
Орг. Едн.	Број:	Прилог:	Вредност:
03	392/2		

**Прилог бр. 7**

Копија од Решението за почеток со работа на студиска програма издадено од МОН на РСМ односно АКВО (доколку студиската програма се поднесува за реакредитација)

Република Северна Македонија  
Министерство за образование и наука



Republika e Maqedonisë së Veriut  
Ministria e Arsimit dhe Shkencës

УП1 бр. 14-2749  
~~07-11-2019~~ година

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ бр. 58/00, 44/02, 82/08 167/10 и 51/11 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 96/19 и 110/19), врз основа на член 211 став 1 и 3 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 82/18), а во врска со член 104 став 2 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15, 145/16, 154/15, 30/16, 120/16 и 127/16), Министерот за образование и наука донесе

**РЕШЕНИЕ**

за почеток со работа на студиската програма од втор циклус двегодишни студии по Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата на Фармацевтски факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје

1. Со ова решение се утврдува дека се исполнети условите за почеток со работа на студиската програма од втор циклус двегодишни студии по Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата на Фармацевтски факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје.
2. Ова решение влегува во сила со денот на донесување.

**Образложение**

Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, се обрати со барање бр. 03-642/1 од 03.10.2019 година, до Министерството за образование и наука, под наш УП 1 бр. 14-2749 од 07.10.2019 година, за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиската програма од втор циклус двегодишни студии по Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата на Фармацевтски факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје, акредитирана со Решение за акредитација бр. 1409-289/3 од 26.09.2019 година, издадено од страна на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование.

Министерството за образование и наука, со Решение УП1 бр. 14-2749 од 21.10.2019 година, формира Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиската програма од наведена во точка 1 на ова решение.

Комисијата на ден 21.10.2019 година, изврши увид и изготви Извештај УП1 бр. 14-2749 од 21.10.2019 година, каде е наведено дека за студиската програма од втор циклус двегодишни студии по Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата на Фармацевтски факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје, се исполнети условите 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).

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.

МИНИСТЕР / MINISTER  
Dr. Arber Ademi

Доставено и до  
Архива

Подготвил: Билана Зафировска  
Контролирал: Снежана Тузевска  
Согласен: Борчо Алексов  
Одобрил: dr Agim Rushiti

**Прилог бр. 8**

Договори за закуп

**Прилог бр. 9**

Банкарска гаранција – за приватните високообразовни установи  
Финансиски план во циклуси од три односно четири години

**Прилог бр. 10**

M1/M2– за приватните високообразовни установи

**Прилог бр. 11**

Програмата за работа на Фармацевтскиот факултет-Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје го опфаќа периодот октомври 2021 до октомври 2024 година.

<http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2024/01/ПРОГРАМА-ФАРМАЦЕВТСКИ-ФАКУЛТЕТ.pdf>

**Прилог бр. 12**

Програмата е во согласност со Стратегијата и Акциониот план на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје со која ќе се овозможи интензивна работа на сите полиња во согласност со обврските и надлежностите од Законот за високото образование и актите на Универзитетот и на Факултетот.

Акционен план на УКИМ

[https://www.ukim.edu.mk/dokumenti\\_m/Strategija\\_i\\_AP/Akcionen\\_plan\\_na\\_UKIM\\_2019-2023\\_MK.pdf](https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/Strategija_i_AP/Akcionen_plan_na_UKIM_2019-2023_MK.pdf)

Стратегијата за развој и работа на УКИМ

([https://www.ukim.edu.mk/dokumenti\\_m/Strategija\\_i\\_AP/Strategija\\_na\\_UKIM\\_2019-2023\\_MK.pdf](https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/Strategija_i_AP/Strategija_na_UKIM_2019-2023_MK.pdf) )