

**Студијски програм/студијски програми:** Интегрисане академске студије фармације

**Назив предмета:** Фармацеутска технологија 3

**Наставник:** Небојша М. Павловић, Младена Н. Лалић-Поповић

**Статус предмета:** обавезан

**Број ЕСПБ:** 5

**Услов:** Фармацеутска технологија II

**Циљ предмета**

Упознавање са основним фармацеутско-технолошким принципима израде и испитивања различитих формулација типа масти, крема, гелова и пасти.

Упознавање са основним фармацеутско-технолошким принципима израде и испитивања различитих формулација стерилних препарата за парентералну и офталмолошку примену.

**Исход предмета**

Студенти фармације ће стећи знања о начину израде фармацеутско-технолошких формулација типа масти, крема, гелова и паста као и стерилних препарата за парентералну и офталмолошку примену, о начину испитивања њиховог квалитета, правилном начину паковања, сигнирања и чувања.

**Садржај предмета**

*Теоријска настава*

1. Формулације типа масти ( састав, врсте и избор подлога, начин употребе, паковања и чувања)
2. Формулације типа крема (састав, врсте и избор подлога и емулгатора, начин употребе, паковања и чувања)
3. Формулације типа гелова и пасти (састав, врсте и избор подлога, средства за гелирање, начин употребе, паковања и чувања)
4. Фармацеутско-технолошко испитивање за формулације типа масти, крема, гелова и пасти на основу захтева важећих прописа
5. Формулације трансдермалних терапијских система
6. Стерилизација, пирогене материје (испитивање стерилности и пирогености)
7. Методе стерилизације,
8. Изотонизација и изотоничност стерилних препарата
9. Формулације парентералних препарата (растварачи, активни принципи, помоћне материје)
10. Инјекције и интарвенске инфузије
11. Концентрати за инјекције и инфузије, прашкови за инјекције и инфузије
12. Ратсвори за хемодијализу, перитонеалну дијализу
13. Фармацеутско –технолошке формулације за офталмолошку примену (дефиниција и општи појмови)
14. Фармацеутско –технолошке формулације за офталмолошку примену (помоћне материје за израду, особине и општи захтеви)
15. Израда и испитивање препарата за очи
16. Примарна амбалажа за парентералне и офталмолошке препаратете (захтеви и провера безбедности)
17. Имунобиолошки препарати, серуми и вакцине
18. Радиофармацеутски препарати
19. Карактеристике формулација хомеопатских препарата
20. Карактеристике формулација онколошких препарата
21. Карактеристике формулација за примену у ветеринарској медицини

*Практична настава*

1. Израда фармацеутско-технолошких формулација типа масти
2. Израда фармацеутско-технолошких формулација типа крема
3. Израда фармацеутско-технолошких формулација типа гелова и паста
4. Израда фармацеутско-технолошких формулација типа стерилних препарата (капи за очи, инфузије, инјекције)
5. Испитивање готових препарата (масти, крема, гелова, пасти, капи за очи, инјекција и инфузија) на основу прописа из важеће регулативе

**Литература**

*Обавезна*



1. Голочорбин-Кон С, Лалић-Поповић М. Практикум из фармацеутске технологије. Нови Сад: Ортомедикс; 2012.
2. Голочорбин-Кон С, Лалић-Поповић М. Практикум из фармацеутске технологиј – Стерилни препарати. 2. изд. Нови Сад: Медицински факултет Нови Сад; 2018.
3. Вулета Г, Милић Ј, Приморац М, Савић С. Фармацеутска технологија I уџбеник. 2. изд. Београд: Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет; 2017. (одабрана поглавља)
4. Магистралне формуле. Београд: Фармацеутско Друштво Србије; 2008.
5. Југословенска фармакопеја 2000 – Прилагођени превод Европске фармакопеје из 1997. 5. изд. Београд: Савезни завод за заштиту и унапређење здравља, Савремена администрација; 2000.
6. *European Pharmacopoeia. 10<sup>th</sup> ed. Strasbourg: European Directorate for the Quality of Medicines & Healthcare (EDQM), Council of Europe; 2020.*
7. *Aulton M, editor. Aulton's Pharmaceutics – The Design and Manufacture of Medicines. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2013.* (одабрана поглавља)

*Допунска*

1. Фармакопеја СФРЈ. 4. изд. Београд: Савезни завод за здравствену заштиту; 1984.
2. *Fahr A. Voigt's Pharmaceutical Technology. Scherphof G, translator. Hoboken, NJ: Wiley; 2018.*
3. *Allen L, Popovich N, Ansel H, editors. Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.*
4. *Allen L, editor. Remington: The Science and Practice of Pharmacy. 22nd ed. London: Pharmaceutical Press; 2012.*
5. Закон о лековима и медицинским средствима Републике Србије ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 107/2012, 113/2017 - др. закон и 105/2017 - др. закон).

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 60</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, интерактивна настава, практичне вежбе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава	10		
колоквијум-и	20		
семинар-и			