



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра фундаментальної та мовної підготовки



Презентація вибіркової дисципліни

# ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ОСНОВИ ЕЛЕКТРОНІКИ



Для здобувачів вищої освіти спеціальності 226 "Фармація, промислова фармація"  
Освітня програма "Технології фармацевтичних препаратів" (2 курс)

# АВТОР ТА ТЬЮТОР КУРСУ



К.біол.н, доцент  
Шейкіна Надія Валеріївна

# КУРС «ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ОСНОВИ ЕЛЕКТРОНІКИ»



Цільова  
група

Здобувачі вищої освіти 2 курсу 1 семестру спеціальності 226 Фармація, промислова фармація ОП «Технології фармацевтичних препаратів»

# ЛЕКЦІЇ

## Теми курсу

1

Електричне поле, заряди.  
Постійний електричний струм.  
Прості ланцюги постійного струму.  
Закони Кірхгофа

2

Складні ланцюги постійного струму. Методи розрахунку

3

Змінний струм. Сінусоїдальний струм, його характеристики.  
Індуктивність та ємність

4

Послідовні ланцюги R, L, C. Резонанс напруг. Паралельне з'єднання R, L, C. Резонанс струмів

5

Електричні вимірювання в ланцюгах постійного та змінного струму. Системи вимірювальних приладів

6

Електромагнітна індукція. Електричні генератори постійного та змінного струму. Трансформатори, їх будова та призначення

7

Сили, які діють на провідник з електричним струмом у магнітному полі.  
Електричні двигуни постійного струму.

8

Напівпровідниковий діод.  
Електронно-дірковий перехід. Провідність напівпровідників.  
Напівпровідники з власною провідністю

# Практичні заняття

## Теми курсу

1

Прості електричні ланцюги. Напруга, струм, потужність в електричних ланцюгах. Складні ланцюги постійного струму. Розрахунки методом Кірхгофа

2

Електричні ланцюги змінного струму. Параметри змінної напруги та струму

3

Елементи ланцюгів змінного струму  $R$ ,  $L$ ,  $C$ . Індуктивність та ємність в ланцюгах змінного струму

4

Послідовне з'єднання елементів  $R$ ,  $L$ ,  $C$ . Паралельне з'єднання елементів  $R$ ,  $L$ ,  $C$

5

Трифазні ланцюги змінного електричного струму

6

Трансформатори в ланцюгах змінного струму

7

Електронний осцилограф. Вимірювання параметрів електричних сигналів за допомогою осцилографа.

8

Одно – та двох полуперіодні випрямувачі. Фотоелементи

# Мета курсу та результати навчання

## МЕТА КУРСУ



поглиблення і вдосконалення знань, вмінь і практичних навичок студентами для оцінювання біофізичних та медико-фармацевтичних процесів; фізичних методів діагностики і дослідження біологічних систем.

## Ви будете готові:

Використовувати фахові знання для вирішення практичних ситуацій.

Організовувати і брати участь у виробництві лікарських засобів в умовах фармацевтичних підприємств, включаючи вибір і обґрунтування технологічного процесу та вибір відповідного обладнання згідно з вимогами Належної виробничої практики (GMP).

Організовувати та проводити заготівлю лікарської рослинної сировини з урахуванням раціонального використання ресурсів лікарських рослин, прогнозувати та обґрунтовувати шляхи вирішення проблеми збереження та охорони заростей дикорослих лікарських рослин відповідно до правил Належної практики культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження (GACP).

Здійснювати розробку методик контролю якості лікарських засобів, фармацевтичних субстанцій, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, фізико-хімічних та хімічних методів контролю.

# Алгоритм навчання

Ознайомитися із силабусом, графіком занять та інтерфейсом курсу

Брати участь у СИНХРОННИХ ТА АСИНХРОННИХ ЛЕКЦІЯХ , ПРАКТИЧНИХ, СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТТЯХ АБО ЗУСТРІЧАХ відповідно до графіку навчання

Самостійно вивчати основний теоретичний матеріал, та ознайомитись з додатковим матеріалом

Вчасно виконувати практичні завдання і залікову роботу

Приймати активну участь у обговоренні питань на «ФОРУМІ ВЗАЄМОДОПОМОГИ

Звертати увагу на інформацію на форумі «НОВИНИ»

**ШАНОВНІ СЛУХАЧІ ! БАЖАЄМО ВАМ УСПІХІВ ТА ПЛІДНОЇ СПІВПРАЦІ !**

# Система оцінювання

<http://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=1138>





# Рекомендована література

- Щерба А.А., Поворознюк Н.І. Електротехніка. Частина І. Електричні кола.: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Київ: ТОВ "Лазурит-Поліграф", 2011. – 384 с.
- Бойко В. С., Бойко В. В., Видолоб Ю. Ф. та ін. Теоретичні основи електротехніки. Підручник: У 3 т.; Т. 1: Усталені режими лінійних електричних кіл із зосередженими параметрами. – К.: ІВЦ "Видавництво «Політехніка»", 2014. – 272 с.
- Паначевний Б.І., Свергун Ю.Ф. Загальна електротехніка: теорія і практикум: Підручник. – К.: Каравела, 2014.– 440 с.
- Розрахунок перехідних процесів у складних електричних колах. Курило.– К., НТУУ "КПІ", 2008. – 28 с.
- Методичні вказівки до виконання розрахункових робіт з дисципліни «Теоретичні основи електротехніки» для студ. усіх форм навч. / Уклад.: А.А. Щерба, В.І. Чибеліс Л.Д.Третьякова та ін. – К.: ІВЦ Видавництво «Політехніка»", 2015.
- Бібліотека НФаУ: e-mail: library@nuph.edu.ua.
- Центр дистанційних технологій навчання НФаУ.  
Режим доступу: <http://nuph.edu.ua/centr-distancijjnih-tehnologijj-navcha/>.

# ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!



**E-tutor:**

PhD Nadia SHEYKINA

[sheykina@ukr.net](mailto:sheykina@ukr.net)

[biologyneuph@gmail.com](mailto:biologyneuph@gmail.com)

+380667353530

<https://www.facebook.com/nadine.sheykina.9>

Національний фармацевтичний університет  
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002

E-mail: [mail@nuph.edu.ua](mailto:mail@nuph.edu.ua)  
<https://nuph.edu.ua>