

## **АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА ТА МІКРОЕЛЕКТРОНІКА»**

Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія

Цикл професійної підготовки

Статус: вибіркова.

Навчальний рік 2017/2018 семестр: IV

### ***Мета:***

формування у студентів знань з фізичних принципів функціонування та побудови комп'ютерних засобів, можливостей використання різноманітних електронних приладів в комп'ютерній інженерії, а також ознайомлення студентів з принципами і здобутками мікроелектроніки як науково-технічного напрямку, вивчення основ побудови, виготовлення та використання інтегральних і функціональних мікросхем, як складних елементів комп'ютерних систем та мереж, сприйняття ідей конструктивної та технологічної інтеграції, як одного з напрямків побудови комп'ютерних систем.

### ***Завдання:***

вивчення фізичних основ побудови та функціонування елементів різних мікросхем, перспективних напрямків функціональної та цифрової електроніки, основних принципів технології виготовлення мікросхем за напівпровідниковою та MIXED технологією, а також формування вмінь з використання набутих знань при аналізі та побудові комп'ютерних систем, експериментального визначення параметрів та характеристик електронних приладів, оцінювання можливостей розробки та використання спеціалізованих мікросхем для комп'ютерної інженерії.

### ***Зміст дисципліни.***

Елементи фізики твердого тіла. Фізичні принципи роботи електронних приладів. Мікроелектроніка і виробництво інтегральних мікросхем. Проектування інтегральних мікросхем. Технологічні основи мікроелектроніки. Основні напрямки функціональної електроніки. Перспективи розвитку мікроелектроніки.

### ***Викладач:***

Осухівська Галина Михайлівна – к.т.н., доцент

***Обсяг:*** 5 кредитів ECTS, 18 тижнів

кількість годин на тиждень: аудиторні – 4 год., самостійної роботи – 4,3 год.

***Оцінювання:*** поточне оцінювання – 2 модульних контролі  
підсумковий контроль – залік.