

## ПРЕЗЕНТАЦІЯ КУРСУ МІКРОХВИЛЬОВА ТЕХНІКА

*Метою* викладання курсу «Мікрохвильова техніка» є сформулювати у студентів цілісного уявлення про побудову, принцип роботи та застосування приладів мікрохвильового діапазону з врахуванням їх принципових особливостей порівняно з низькочастотними електронними приладами. Задачами дисципліни є оволодіння студентами теоретичних і практичних знань фізичних ефектів, на яких базується передача сигналу мікрохвильового діапазону та робота електронно-вакуумних і твердотільних приладів цього діапазону, а також параметрів і характеристик основних приладів і пристроїв мікрохвильової техніки.

*Завданням* вивчення дисципліни є закріплення існуючих знань, на базі яких будуть отримані фундаментальні та прикладні знання для проведення різноманітних досліджень, компетентного і відповідального вирішення певних задач, які направлені на формування, набуття та отримання навичок передбачених у межах певної дисципліни. Дати знання студентам щодо фізичних основ роботи приладів мікрохвильового діапазону, технології їх виготовлення та перспектив застосування, а також отримання навичок щодо створення сучасних пристроїв, та їх математичного моделювання

### ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможе:

- реалізовувати методи вимірювань параметрів ліній передачі сигналу мікрохвильового діапазону;
- обчислювати і аналізувати характерні параметри в різноманітних мікрохвильових системах;
- визначати й оцінювати ефективність перспективних методик виготовлення мікрохвильових приладів;
- обчислювати імпеданс у різноманітних умовах;
- аналізувати вплив параметрів різних електронно-вакуумних і твердотільних приладів мікрохвильового діапазону та зовнішніх чинників на характеристики і параметри пристроїв мікрохвильової техніки;
- робити якісні, науково – обґрунтовані висновки за результатами обробки отриманих вимірювань, та давати рекомендації щодо впровадження оптимальних схем та методів вимірювань у практичній діяльності.