

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою                                                        | 3-Е6-105-1 Мікрохвильові методи діагностики матеріалів / Microwave methods for materials diagnostics                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)                                                                  | Для всіх спеціальностей галузей знань Е, G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Кафедра (зазначати повну назву кафедри)                                                                                              | Прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| П.І.П. НПП (за можливості)                                                                                                           | доцент, к.ф.-м.н., Салтиков Дмитро Юрійович                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Рівень ВО                                                                                                                            | Третій (освітньо-науковий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Курс, семестр (в якому буде викладатись) <sup>3</sup>                                                                                | 1 або 2 курси                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Мова викладання                                                                                                                      | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)                                                                                        | Базові знання з питань вимірювання фізичних величин та техніки і електроніки НВЧ-діапазону.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Чому це цікаво/треба вивчати                                                                                                         | Мікрохвильові методи вимірювань дозволяють проводити неруйнівний контроль параметрів матеріалів в різних галузях науки і техніки.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Перелік тем з дисциплін                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Особливості мікрохвильового діапазону.</li> <li>• Класифікація методів вимірювань мікрохвильового діапазону.</li> <li>• Хвилеводні методи вимірювань параметрів речовини.</li> <li>• Резонаторні методи вимірювань параметрів речовини.</li> <li>• Неруйнівний контроль та вимірювання у вільному просторі.</li> </ul>                                      |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)                                                                 | Набуті компетентності стануть в нагоді майбутньому фізику-науковцю при розробці вимірювальних пристроїв та установок різного рівня складності.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Очікувані результати навчання                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мати уявлення про методи і принципи вимірювання властивостей речовини в мікрохвильовому діапазоні. приладів.</li> <li>• Вміти користуватися вимірювальним обладнанням і проводити експериментальні дослідження параметрів матеріалів у мікрохвильовому діапазоні.</li> <li>• Вміти проводити обробку і аналіз отриманих результатів вимірювання.</li> </ul> |
| Інформаційне забезпечення                                                                                                            | Конспект лекцій, методичні розробки, презентації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)                                                    | Лекції (20), лабораторні роботи (18)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Вид семестрового контролю                                                                                                            | диф. залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності) | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Декан факультету

Ігор ГОМІЛКО