

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою     | <b>1у-09-072 Нетрадиційна та відновлювальна енергетика</b> / Non-traditional and renewable energy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)               | Для спеціальностей усіх галузей знань                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Кафедра (зазначати повну назву кафедри)                                           | прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| П.І.П. НПП (за можливості)                                                        | доцент, к.ф.-м.н. Колбунов Вадим Радиславович                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Рівень ВО                                                                         | Перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Курс, семестр (в якому буде викладатись) <sup>3</sup>                             | 3-4 курси                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Мова викладання                                                                   | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)                                     | фізика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Чому це цікаво/треба вивчати                                                      | Бурхливий розвиток альтернативних видів джерел енергії є одним із сучасних трендів в галузі енергетики та електронного матеріалознавства. Нетрадиційна та відновлювальна енергетика є енергетичним майбутнім людства.                                                                                                                                                                                                                              |
| Перелік тем з дисциплін                                                           | Стан та перспективи відновлювальної енергетики;<br>Сонячна енергетика;<br>Вітрова енергетика;<br>Мала гідроенергетика;<br>Геотермальна енергетика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)              | Оцінювати вплив різноманітних факторів на ефективність роботи нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії;<br>Правильно оцінювати можливості різноманітних відновлювальних джерел енергії за їхніми параметрами й характеристиками;<br>Правильно прогнозувати можливості генерування електричної енергії різноманітними відновлювальними та нетрадиційними джерелами енергії в залежності від їхніх параметрів та локальних умов експлуатації. |
| Очікувані результати навчання                                                     | Чіткі уявлення про фізичні принципи перетворення різних природних явищ в електричну або теплову енергію та фактори, які впливають на ефективність цього перетворення;<br>Конструктивні особливості різних джерел нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії та їхні основні параметри й характеристики;<br>Розуміння перспектив розвитку основних видів нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії.                                      |
| Інформаційне забезпечення                                                         | Конспект лекцій, презентації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо) | Лекції (28), лабораторні роботи (28)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Вид семестрового контролю                                                         | диф. залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                  |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Максимальна кількість<br>здобувачів на семестр/<br>Мінімальна кількість здобувачів<br>(тільки для мовних, творчих<br>дисциплін, за необхідності) | Без обмежень |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|

*Декан факультету*

\_\_\_\_\_

*Ігор ГОМІЛКО*