

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-ф09-26 Перспективні енергетичні системи / Advanced Energy Systems
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)	Гапонов Олексій Володимирович
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	2-4 курси
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Базові знання з фізики
Чому це цікаво/треба вивчати	Дисципліна знайомить із сучасними та майбутніми технологіями виробництва, накопичення й ефективного використання енергії; допомагає зрозуміти принципи функціонування інтелектуальних енергомереж, відновлюваних джерел енергії та інших інноваційних рішень, що визначатимуть розвиток енергетики в майбутньому.
Перелік тем з дисципліни	Основи розвитку перспективних енергетичних систем; Відновлювані та альтернативні джерела енергії; Накопичення та розподілена генерація енергії; Інтелектуальні енергетичні мережі та цифровізація; Проектування та оцінка перспективних енергетичних систем.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентність)	Набуті знання та вміння дозволяють аналізувати, проектувати та експлуатувати сучасні енергетичні системи для відновлюваних джерел енергії, накопичувачів енергії та інтелектуальних електромереж. Здобувачі освіти можуть застосовувати отримані компетентності для вибору, налаштування та оптимізації силових електронних перетворювачів, підвищення енергоефективності електроенергетичних систем, розроблення інноваційних технічних рішень у сфері сучасної енергетики.
Очікувані результати навчання	Після вивчення дисципліни здобувач освіти знатиме сучасні технології та тенденції розвитку енергосистем, принципи роботи силових електронних перетворювачів і їх застосування в перспективних

	енергетичних мережах; буде здатний аналізувати, моделювати та оптимізувати роботу електронних енергетичних пристроїв, обґрунтовано обирати технічні рішення для систем відновлюваної енергетики, накопичення енергії та інтелектуальних мереж.
Інформаційне забезпечення	Курс лекцій, презентації
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	60

Декан факультету _____ Ігор ГОМІЛКО