

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-ф09-25 Сонячна енергетика / Solar 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) ³	3-4 курси
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Попередні дисципліни фізико-математичного напрямку: фізика, технологічні основи електроніки, твердотільна електроніка
Чому це цікаво/треба вивчати	Бурхливий розвиток альтернативних видів джерел енергії в загалі та сонячної енергетики зокрема є одним із сучасних трендів в галузі енергетики та електронного матеріалознавства.
Перелік тем з дисциплін	Основи роботи напівпровідникових перетворювачів сонячної енергії; Особливості характеристик сонячних елементів на основі кристалічних, полікристалічних та аморфних напівпровідників; Проблеми та перспективи розвитку перетворювачів сонячної енергії.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Оцінювати вплив різноманітних факторів на ефективність роботи фотоелектричних перетворювачів; Правильно оцінювати можливості різних фотомодулів за їхніми параметрами й характеристиками; Правильно прогнозувати можливості генерування електричної енергії масивів фотоелектричних перетворювачів в залежності від їх параметрів та локальних умов експлуатації.
Очікувані результати навчання	Фізичні принципи перетворення сонячного випромінювання в електричну енергію та фактори, які впливають на ефективність цього перетворення; Конструктивні особливості різних фотомодулів та їхні основні параметри й характеристики; Особливості роботи масивів фотоелектричних перетворювачів в різноманітних реальних умовах.
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 здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів	Без обмежень

(тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	
--	--

Декан факультету

Ігор ГОМІЛКО