

Силабус навчальної дисципліни
«СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет Електронної та біомедичної інженерії
2.	Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
3.	Код і назва спеціальності	<u>G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка другого (магістерського) РВО</u>
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП "Електронні прилади та пристрої",
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	Сонячна енергетика (СЕ)
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5 (150 г.)
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	26 г. – 13 лк, 8 г. – 4 пз, 16 г. – 4 лб, 10 г. – 5 конс, 90 г. – самостійна робота, вид контролю: залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	5-й рік, 9-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Вища математика», «Фізика», «Фізика твердого тіла», «Фізична хімія», «Твердотільна електроніка» та «Оптоелектроніка».
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Дисципліни професійної та практичної підготовки (вибіркова), містить змістові модулі: - Фізичні та хімічні основи перетворення сонячної енергії у теплову; - Фізичні та хімічні основи перетворення сонячної енергії безпосередньо у електричну енергію.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	- оволодіння студентами знань про характеристики та особливості нетрадиційних джерел енергії сучасними методами нетрадиційної енергетики; - освоєння методів розрахунку установок сонячної енергетики і оцінки їх ефективності.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Здатність демонструвати знання інженерно-технічного та програмного забезпечення типових енергоустановок сонячної енергетики в умовах професійної діяльності, одноосібно чи у складі групи фахівців здійснювати розрахунок, розробку і проектування енергоустановок сонячної енергетики.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 2. Виконати завдання на практичних заняттях. 3. Виконати 2 контр. роботи. Оцінка за семестр $O_{\text{сем}}$: $(9-15) \times 4 \text{ лб} + (3-5) \times 4 \text{ пз} + (6-10) \times 2 \text{ КР} = (60-100)$ балів. Підсумкова оцінка $O_{\text{д}}^{\text{залік}}$ обчислюється за формулою: $O_{\text{д}}^{\text{залік}} = O_{\text{сем}}$.

14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2025 р. Лабораторний практикум забезпечено сучасними вимірювальними приладами, оновленими стендами.
15.	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів усіх форм навчання з дисципліни «Альтернативні енергетичні системи» для студентів спеціальності 171 Електроніка / Упоряд. О.Ю. Бабиченко. – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 16 с. http://catalogue.nure.ua/knmz. 2. Титко Р. Відновлювальні джерела енергії / Р. Титко, В.М. Калініченко. – Варшава: OWG, 2010. – 533 с. 3. Сибикин Ю.Д. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – М.: ИП Радио Софт, 2009. - 232 с. 4. Твайдел Д. Возобновляемые источники энергии / Д. Твайдел, Уэйр. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 390 с. 5. Драганов Б.Х. Теплотехніка: підр. для студ. енерг. спец. вищ. навч. закл. / Б.Х. Драганов, А.А. Долінський, А.В. Міщенко, Є.М. Письменний – К.: ІНКОС, 2005. – 504 с. 6. Быстрицкий Г.Ф. Общая энергетика: Учебное пособие / Г.Ф. Быстрицкий. – М.: КНОРУС, 2010. - 296 с.
16.	Розробник силабусу (посада, ПБ, ел. пошта)	О.Г. Пашенко, доц. каф. МЕЕПП, к.ф.-м.н., доцент E-mail: olexiy.pashchenko@nure.ua