




### СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Назва курсу</b>	<b>Енергоефективні системи освітлення</b>
<b>Викладач</b> 	Василь ЗІНЗУРА, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електротехнічних систем та енергетичного менеджменту
<b>Контактний тел.</b>	+38(066) 881-12-34
<b>Е-mail:</b>	vasiliyzinzura@gmail.com
<b>Обсяг та ознаки дисципліни</b>	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120, у т.ч. лекції – 32 годин, лабораторні заняття – 16 годин, самостійна робота – 72 години. Формат: очний (offline / facetoface) / дистанційний (online). Мова викладання: українська. Рік викладання – 2024.
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відео конференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Messenger, Telegram за домовленістю.
<b>Пререквізити</b>	Особливі вимоги відсутні

#### 1. Мета і завдання дисципліни

**Метою вивчення навчальної дисципліни** є засвоєння методик проектування енергоефективних систем освітлення з урахуванням вимог по енергозбереженню, набуття навичок експлуатації енергоефективних освітлювальних установок.

#### **Завдання вивчення дисципліни:**

– вивчення специфічних понять і величин світлотехніки; засвоєння методів проектування світлотехнічної і електричної частини енергоефективних освітлювальних установок;

– вивчення перспективних, енергозберігаючих способів експлуатації освітлювальних установок

## 2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати:**

- фізичні основи світлотехнічних процесів;
- методи світлотехнічного та електричного розрахунку енергоефективних систем освітлення промислових підприємств.

**вміти:**

- проводити світлотехнічний та електричний розрахунок енергоефективних систем внутрішнього та зовнішнього електричного освітлення виробничих та побутових будівель промислових підприємств;
- здійснювати світлотехнічні розрахунки енергоефективних систем освітлення з допомогою сучасних спеціалізованих пакетів прикладних програм.

**набути соціальних навичок (soft-skills):**

- здійснювати професійну комунікацію;
- ефективно пояснювати і презентувати матеріал;
- взаємодіяти в проектній діяльності.

## 3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральнотехнічному національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчального дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

## 4. Програма навчальної дисципліни

*Змістовий модуль 1.*

**Тема 1.** Основні визначення та світлотехнічні величини

**Тема 2.** Правила і норми електричного освітлення.

**Тема 3.** Системи енергоефективного електричного освітлення

**Тема 4.** Системи автоматичного керування енергоефективними освітлювальними установками

*Змістовий модуль 2.*

**Тема 5.** Енергоефективність в освітлювальних установках та мережах

**Тема 6.** Комп'ютерне проектування енергоефективного внутрішнього освітлення

**Тема 7.** Комп'ютерне проектування енергоефективного зовнішнього освітлення

## **5. Система оцінювання та вимоги**

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший модуль – 50 балів, другий модуль – 50 балів.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

## **6. Рекомендована література**

1. Енергоефективні системи освітлення для промислових та комунально-побутових споживачів / П. Г. Плешков, А. Ю. Орлович, С. В. Серебренніков, ін. – Кропивницький : 2018. – 245 с.

2. Джерела світла і установки для електричного освітлення / Р.В. Кушлик, Ю.О. Постол, Р.Р. Кушлик – Мелітополь: 2020. – 145 с.

3. Червінський Л.С. Електротехнології та електроосвітлення: навч. посібник / Л.С. Червінський, А.І. Чміль, Л.О. Сторожук та ін. – К.: ЦП «Компрінт», 2017. – 684 с.

4. Світлотехніка : навч. посіб. / О. М. Прядко. – Київ : КНУКіМ, 2017. – 343 с

5. ДБН В.2.5-28:2016. Природне і штучне освітлення.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри електротехнічних систем та енергетичного менеджменту, протокол № 1 від «28» серпня 2023 р.