



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра електротехнічних систем
та енергетичного менеджменту



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва курсу	Енергоефективні системи освітлення II
Викладач 	Василь ЗІНЗУРА, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електротехнічних систем та енергетичного менеджменту
Контактний тел.	+38(066) 881-12-34
Е-mail:	vasiliyzinzura@gmail.com
Обсяг та ознаки дисципліни	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120. Формат: очний (offline / facetoface) / дистанційний (online). Мова викладання: українська
Консультації	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.
Пререквізити	Особливі вимоги відсутні, але ефективність засвоєння матеріалу значно підвищиться, якщо здобувач освіти володіє базовими знаннями з теоретичних основ електротехніки та фізики.

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.