



Силабус навчальної дисципліни
«Світлотехніка»

Спеціальність	<i>Без обмежень за спеціальностями</i>
Освітня програма	<i>Без обмежень за освітніми програмами</i>
Освітній рівень	<i>перший (бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	<i>вибіркова</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Курс / семестр	<i>2 курс, 4 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>4</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>Лекції - 20 год.</i>
	<i>Практичні – 20 год.</i>
	<i>Самостійна робота - 80 год.</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Диференційний залік</i>
Кафедра	<i>Кафедра автоматики, електроніки та телекомунікацій, аудиторія № 314 Ф, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-avtomatiki-yelektroniki-ta-telekomunikatsiy.html</i>
Викладач	<i>Кислиця Світлана Григорівна, к. т. н., доцент</i>
Контактна інформація викладача	<i>itm.skyslytsia@nupp.edu.ua</i>
Дні занять	<i>За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу</i>
Консультації	<i>аудиторія 314 Ф відповідно до графіку</i>

Мета навчальної дисципліни – ознайомлення з типовими схемами електропостачання освітлювальних установок, набуття навиків розрахунку освітлювальних установок, ознайомлення з основними класами джерел світла, основні засади для створення декоративно-художнього світлового середовища міста, загального зовнішнього та внутрішнього освітлення на основі сучасних світлових приладів.

Результати вивчення дисципліни: – знати основні світлові величини, характеристики та особливості використання сучасних джерел світла, світильників, основних методів світлотехнічного розрахунку, методик розрахунку електричних освітлювальних мереж; вміти користуватись нормативними матеріалами, працювати з основними світловимірювальними приладами, виконувати найпростіші світлотехнічні розрахунки та проектувати електричні освітлювальні мережі, вміти практично використовувати світлотехнічні засоби у дизайні і застосовувати світлодизайн в інтер'єрі і ландшафтному проектуванні.

Передумови для навчання

Перелік освітніх компонентів, які мають бути вивчені раніше: «Вища математика», «Фізика», «Обчислювальна техніка та програмування»

Зміст навчальної дисципліни

1. Електромагнітне випромінювання світлового діапазону.
2. Основні характеристики оптичного випромінювання.
3. Вимірювання характеристик оптичного випромінювання.
4. Перетворювачі електричної енергії в світлову.
5. Різновиди електроосвітлювальних пристроїв розжарювального типу.
6. Теорія газорозрядних ламп.
7. Люмінесцентні лампи.
8. Газорозрядні лампи високого тиску.
9. Газорозрядні лампи ультрафіолетового спектру
10. Світлодіодні лампи.
11. Класифікація основних типів електроосвітлювальних пристроїв.
12. Види і системи освітлення.



13. Вибір типу світильників за призначенням.
14. Методи розрахунку освітлення.
15. Проектування внутрішніх освітлювальних мереж.
16. Проектування зовнішніх освітлювальних мереж.
17. Експлуатація освітлювальних мереж.
18. Світлодизайн в інтер'єрі.

Рекомендовані джерела

1. Електричне освітлення та опромінення : навч. посіб. / Р.В. Кушлик, В. Ф. Яковлев, Ю. М. Куценко, М. Л. Лисиченко, М. П. Кунденко, Ю. М. Федюшко, Харків : ТОВ «Планета-прінт», 2016. 332 с.
2. Основи світлотехніки: навч. посібник / В.І. Карась, П.І. Неєжмаков; Харк. нац. універ. міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова – Х.: ХНУМГ, 2016, - 347 с. з ілюстр.
3. Споживачі електричної енергії. Електричне освітлення : навч. посіб. / О. І. Соловей, А. В. Чернявський, О. О. Ситник, В. Ф. Ткаченко, Г. В. Курбака ; за ред. Солов'я О. І.. Черкаси : ФОП Гордієнко Є.І., 2018. 132 с.
4. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення. Київ : Мінрегіон України, 2018. 137 с.
5. Оптика : навч. посіб. / Віктор Махній, Михайло Березовський, Оксана Кінзерська ; за наук. ред. проф. В. П. Махнія. - Чернівці : Друк Арт, 2018. - 335 с.
6. Промислова світлотехніка. Посібник. Укладач: Я. О. Гаран. Електронне мережне навчальне видання. Київ. КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2022 р. 269 с.
7. Гріффен Л. О., Чирчик С. В. Основи світлотехніки для дизайнерів: навч. посіб. / Л. О. Гріффен, С. В. Чирчик. — Чернігів: Лозовий В. М., 2012. — 184 с.
8. Електроосвітлення : конспект лекцій / укладач М. В. Петровський. Суми : Сумський державний університет, 2021. 227 с.
9. Салтиков В.О. Проектування, монтаж і експлуатація освітлювальних установок: конспект лекцій для студентів денної та заочної форм навчання освітнього рівня «бакалавр» та «магістр» за спеціальністю 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / В. О. Салтиков, В. М. Поліщук, О. Ю. Коляда ; Харків. нац. унів. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. 95 с.
10. Каталог освітлювальних приладів. Тернопіль: Корпорація Ватра, 2019. 176 с.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Виконання завдань на практичних заняттях	70
Диференційний залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	



64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
0 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Автоматики, електроніки та телекомунікацій»

20.12. 2024 р. Протокол № 8