

Вінницький національний технічний університет
(повне найменування вищого навчального закладу)
Факультет електроенергетики та електромеханіки
(повне найменування факультету/інституту)
Кафедра електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного
менеджменту

ОСВІТЛЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ СПОРУД ТА ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

(Обов'язковий освітній компонент)

II (магістерський) рівень вищої освіти

Освітня програма **Електротехнічні системи електроспоживання**

Спеціальність **141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка**
(шифр і назва спеціальності)

Викладач: **Бабенко О. В., доцент кафедри ЕСЕЕМ, к.т.н., доцент.**

Мова викладання: **українська.**

Семестр **-1**

Кредитів ЄКТС – **6**

Лекцій – **36 год.**

Практичних – **18 год.**

Лабораторних – **18 год.**

Самостійна робота – **108 год, з них на виконання курсової роботи – 30 годин.**

Вид контролю: **екзамен.**

Передумови для вивчення дисципліни – використання результатів навчання, набутих під час вивчення компонент: «Електроосвітлювальні установки».

Метою викладання навчальної дисципліни «Освітлення промислових споруд та житлових будинків» є засвоєння методики світлотехнічних розрахунків систем освітлення виробничих та житлових приміщень, вивчення сутності розрахунків зовнішнього освітлення, отримання навичок проектування електричної освітлювальної мережі.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни.

Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).

Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.

Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.

Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

Результати навчання:

Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.

Тематика

Змістовий модуль 1. Світлотехнічні розрахунки системи електричного освітлення
Тема 1. Розрахунок освітлення за методом коефіцієнта використання світлового потоку.

Тема 2. Розрахунок освітлення за точковим методом.

Тема 3. Розрахунок системи зовнішнього освітлення.

Змістовий модуль 2. Проектування електричної освітлювальної мережі.

Тема 4. Вибір схеми освітлювальної мережі та необхідного електрообладнання.

Тема 5. Розрахунок електричної освітлювальної мережі.

Теми практичних занять

1. Розрахунок освітлення за методом коефіцієнта використання світлового потоку.
2. Розрахунок освітлення за точковим методом.
3. Розрахунок системи зовнішнього освітлення.
4. Вибір схеми освітлювальної мережі та необхідного електрообладнання.
5. Розрахунок електричної освітлювальної мережі.

Теми лабораторних занять

1. Експериментальна побудова кривих сили світла для світильників зовнішнього та внутрішнього освітлення.
2. Експериментальна перевірка результатів розрахунку освітлення за методом коефіцієнта використання світлового потоку.
3. Експериментальна перевірка можливості використання принципу суперпозиції під час розрахунку систем освітлення з різними світловими приладами.
4. Експериментальна перевірка результатів розрахунку освітлення за методом коефіцієнта використання світлового потоку.
5. Розрахунок системи зовнішнього освітлення і експериментальна перевірка результатів.
6. Дослідження впливу відхилення напруги живлення на роботу джерел світла.

7. Використання прикладних програм для розрахунку освітлення виробничих приміщень.

Індивідуальні завдання

Курсова робота, підготовка рефератів та доповіді на щорічну науково-теоретичну конференцію викладачів, співробітників та студентів ВНТУ.

Контроль. Поточний контроль, який здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань студентів під час практичних занять, лабораторних робіт, тестування, колоквиумів, захисту курсової роботи екзамену.

Оцінювання результатів навчання

<i>Модуль 1</i>		<i>Модуль 2</i>	
Виконання лабораторних робіт	7	Виконання лабораторних робіт	7
Активна робота на практичних заняттях	5	Активна робота на практичних заняттях	5
Активна робота на лекційних заняттях	5	Активна робота на лекційних заняттях	5
Активна самостійна робота	5	Активна самостійна робота	5
Колоквиум 1	15	Колоквиум 2	16
Сума за модуль 1	37	Сума за модуль 2	38
Іспит 25			
Сума за семестр 100			
Курсова робота – 100			

Політика курсу

Викладач та всі здобувачі, що вивчають цей курс, зобов'язуються дотримуватись таких положень Кодекс етики ВНТУ, Положення про академічну доброчесність студентів та науково-педагогічних працівників ВНТУ, Положення про рейтингову систему оцінювання досягнень студентів у ВНТУ та розуміють, що за їх порушення несуть особисту відповідальність.

Базові інформаційні ресурси

1. Правила улаштування електроустановок, - Харків, Вид-во «Факт», 2011.
2. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.21/2.1.1.1278-03
3. Кнорринг Г.М., Справочная книга для проектирования электрического освещения / Кнорринг Г.М., И.М. Фадин, В.Н. Сидоров. – Москва, Энергоатомиздат, 1992, ISBN: 5-283-04464-5.
4. Козловская В.Б. Электрическое освещение, справочник / В.Б. Козловская В. Н. Радкевич, В. Н. Сацукевич – Минск, Техноперспектива, 2008, ISBN: 978-985-6591-54-2
5. Терешкевич Л.Б. Проектування цехових електричних мереж і освітлювальних установок, навчальний посібник / Л.Б. Терешкевич, Н.В. Терешкевич., А.М. Волоцький – Вінниця, ВНТУ, 2005.

Розміщено на:

http://eseem.ineem.vntu.edu.ua/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=17:syllabuses&Itemid=147