СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Рік навчання 2022, семестр 2
Форма навчання денна (денна, заочна)
Кількість кредитів ЄКТС 4,0
Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу	**Петренко Андрій Володимирович**
Контактна інформація лектора (e-mail)	**навчальний корпус 8 кімната 16** **sciencepost@ukr.net**
Сторінка курсу в eLearn	**https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=750**

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ
(до 1000 друкованих знаків)

Основна мета навчальної дисципліни “Електричні мережі” полягає у вивченні взаємозалежностей та процесів у мережах різних номінальних напруг, виборі економічних та надійних схем мереж, раціональної системи напруг, економічних перерізів проводів та жил кабелів у лініях електропередавання, кількості і потужності трансформаторів для надійного та економічного функціонування енергетичних систем.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
2 семестр				
Модуль 1				
Тема1 Визначення параметрів схем заміщення повітряних та кабельних ЛЕП	Лекції – 2 Лабораторні – 4 Самостійні – 15	Знати (терміни і визначення; класифікацію електричних мереж; вимоги до електричних мереж; будову повітряних та кабельних ліній; режими роботи нейтралей в електричних мережах; параметри схем заміщення повітряних та кабельних ліній електропередавання; схеми заміщення ліній електропередавання)	Виконання і захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 10 Самостійні – 10

		Вміти розраховувати параметри схем заміщення повітряних та кабельних ЛЕП систем та мереж.		
Тема 2 Визначення параметрів схем заміщення трансформаторів	Лекції – 2 Лабораторні – 4 Самостійні – 20	Знати (параметри і схеми заміщення трансформаторів). Вміти розраховувати параметри схем заміщення трансформаторів	Виконання і захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 20 Самостійні – 10
Тема 3 Визначення втрат активної та реактивної потужностей та електричної енергії в ЛЕП і трансформаторах	Лекції – 2 Лабораторні – 4	Знати (втрати потужності та електричної енергії в лініях електропередавання і трансформаторах; втрати потужності та електричної енергії у трансформаторах; способи зображення комплексних навантажень на розрахункових схемах) Вміти визначати втрати потужності та електричної енергії в лініях електропередавання	Виконання і захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 20
Контрольний тест				Online-курс в eLearn – 30
Модуль 2				
Тема 4 Визначення спаду та втрати напруги в ЛЕП і трансформаторах	Лекції – 2 Лабораторні – 4 Самостійні – 20	Знати як визначається спад і втрата напруги в елементах електричної мережі Вміти визначати спад і втрату напруги в елементах електричної мережі	Виконання і захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 10 Самостійні – 10
Тема 5 Вибір перерізів проводів і жил кабелів в електричних мережах напругою більше 1000 В	Лекції – 2 Лабораторні – 4	Знати методи вибору перерізу проводів і жил кабелів в електричних мережах напругою більше 1 кВ Вміти вибирати	Виконання і захист лабораторної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 10

		переріз проводів і жил кабелів в електричних мережах напругою більше 1 кВ		
Тема 6 **Вибір перерізів проводів і жил кабелів в електричних мережах напругою до 1000 В**	Лекції – 2 Лабораторні – 4	Знати методи вибору перерізу проводів і жил кабелів в електричних мережах напругою до 1 кВ Вміти вибирати переріз проводів і жил кабелів в електричних мережах напругою до 1 кВ	Виконання і захист лабораторної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 10
Тема 7 **Розрахунок параметрів режимів у лініях з двобічним живленням**	Лекції – 1 Лабораторні – 6 Самостійні – 20	Знати методи вибору номінальної напруги та конфігурації схем районної електричної мережі; методи вибору потужності та кількості трансформаторів на підстанції; методи розрахунку режимів роботи електричних мереж з двобічним живленням. Вміти проводити розрахунки режимів роботи електричних мереж з двобічним живленням.	Виконання і захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 20 Самостійні – 10
Контрольний тест				Online-курс в eLearn – 30
Всього за 2 семестр				**70**
Екзамен				**30**
Всього за курс				**100**

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи,

доброчесності:	реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	**Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків**	
	екзаменів	**заліків**
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано