

**ПЛАН  
ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

**з дисципліни «ЕЛЕКТРОМАГНІТНА СУМІСНІСТЬ СУЧАСНИХ СИСТЕМ  
ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ»**

**Практичні заняття, годин – 30**

**Викладач – Дорошенко О. І.**

Обсяг, год	Назва та стислий зміст роботи	Мета роботи
2	<p><b>Заняття 1. Аналіз добового графіка навантаження промислового споживача електроенергії.</b></p> <p>Для свого варіанта добового графіка активного навантаження промислового споживача електроенергії визначити його характеристики: <math>T_M</math>, год.; <math>\tau_M</math>, год.</p>	<p><b>Мета роботи</b> – оволодіння навичками аналізу характеристик добових графіків навантаження СЕП.</p>
2	<p><b>Заняття 2. Визначення розрахункового лінійного і нелінійного навантаження СЕП у розрахунковому періоді.</b></p> <p>За вихідною інформацією комерційного обліку про спожиту активну і реактивну електроенергію та параметрами добового графіка визначити розрахункову потужність СЕП.</p>	<p><b>Мета роботи</b> – оволодіння навичками визначення розрахункової потужності СЕП.</p>
2	<p><b>Заняття 3. Визначення потужності пристроїв компенсації реактивного навантаження СЕП.</b></p> <p>За вихідною інформацією про електроприймачі СЕП визначення потужності і місця розміщення пристроїв компенсації реактивного навантаження СЕП.</p>	<p><b>Мета роботи</b> – оволодіння навичками визначення потужності і місця розташування ПК.</p>
2	<p><b>Заняття 4. Визначення допустимості відхилення напруги.</b></p> <p>За інформацією про рівні напруги шин 0,4 кВ ТП визначити вірогідність виходу напруги за допустимі межі.</p>	<p><b>Мета роботи</b> – оволодіння навичками визначення ступеня попадання відхилення напруги в допустимі межі її значень</p>
2	<p><b>Заняття 5. Визначення допустимості ступеня несиметрії трифазності напруги на шинах 0,4 кВ ТП.</b></p> <p>За інформацією про рівні напруги шин 0,4 кВ ТП визначити можливу величину несиметрії трифазної напруги СЕП.</p>	<p><b>Мета роботи</b> – оволодіння навичками визначення ступеня несиметрії трифазної напруги СЕП</p>

2	<b>Практична робота № 6. «Розроблення моделі СЕП для аналізу несинусоїдальності напруги».</b> Спираючись на математику гармонійного методу, розробити принципову схему (визначити її параметри) для розрахунку струмів вищих гармонік СЕП від її нелінійного навантаження.	<b>Мета роботи</b> – надбання досвіду у розробленні схем заміщення СЕП з умовним джерелом струмів вищих гармонік.
2	<b>Практична робота № 7. «Визначення струмів вищих гармонік СЕП».</b> Спираючись на розроблену раніше модель джерела струму СЕП від нелінійного її навантаження, визначити струмі канонічних гармонік, включно, до 25-ї.	<b>Мета роботи</b> – оволодіння практичними навичками визначення струмів вищих гармонік.
2	<b>Практична робота № 8. «Визначення коефіцієнта несинусоїдальності напруги СЕП».</b> Спираючись на модель СЕП, з урахуванням дії на її параметри частоти ВГ і їх струмів, визначити коефіцієнт несинусоїдальності напруги системи.	<b>Мета роботи</b> – оволодіння практичними навичками визначення коефіцієнта несинусоїдальності напруги СЕП.
2	<b>Практична робота № 9. «Визначення рівня власної електромагнітної сумісності елементів СЕП».</b> Вважаючи, що рівень напруги джерела живлення СЕП може змінюється в межах $((1,0-1,05) U_{ном}$ , визначити можливість забезпечення власної електромагнітної сумісності СЕП із застосуванням компенсації її реактивного навантаження і без неї.	<b>Мета роботи</b> – оволодіння практичними навичками визначення рівня власної електромагнітної сумісності елементів СЕП.
2	<b>Практична робота № 10. «Визначення можливої величини потужності пристроїв компенсації реактивного навантаження СЕП».</b> Приймаючи до уваги склад електроприймачів СЕП і нормативне значення коефіцієнта реактивного навантаження, визначити потужність конденсаторних установок 0,4 кВ.,	<b>Мета роботи</b> – оволодіння практичними навичками визначення потужності пристроїв компенсації реактивного навантаження СЕП.
2	<b>Практична робота № 11. «Розрахунок частотної характеристики СЕП».</b> Зважаючи на гармонійний склад струмів СЕП визначити можливість створення в ній резонансу струму і напруги.	<b>Мета роботи</b> – оволодіння практичними навичками визначення номера резонансних гармонік СЕП.
2	<b>Практична робота № 12. «Визначення потужності ступенів фільтрокомпенсувальних пристроїв».</b> Спираючись на частотну характеристику СЕП, визначити резонансну частоту пасивних фільтрів вищих	<b>Мета роботи</b> – оволодіння практичними навичками визначення потужності і частоти настроювання пасивних резонансних фільтрів струму вищих гар-

	гармонік та їх потужність.	монік СЕП..
2	<b>Практична робота № 13. «Визначення принципової схеми фільтро-компенсувальних пристроїв».</b> Зважаючи на кількість пасивних резонансних фільтрів вищих гармонік СЕП і номер гармоніки їх настроювання, розробити принципову схему їх ступеневого керування.	<b>Мета роботи</b> – оволодіння практичними навичками визначення можливої принципової схеми фільтро-компенсувального пристрою СЕП..
2	<b>Практична робота № 14. «Визначення впливу реактивного навантаження СЕП на ефективність використання енергоресурсів в електроенергетиці країни».</b> Визначення вартості енергоресурсів, перевитрачених в електроенергетиці, пов'язаних з надлишковим реактивним навантаженням СЕП.	<b>Мета роботи</b> – оволодіння практичними навичками визначення вартості перевитрачених енергоресурсів через надлишкове реактивне навантаження СЕП..
2	<b>Практична робота № 15. «Визначення строку окупності фільтро-компенсувального пристрою СЕП».</b> Спираючись на вартість перевитрачених ресурсів, пов'язаних з компенсацією реактивного навантаження СЕП, визначити строк окупності конденсаторів фільтро-компенсувальних пристроїв СЕП	<b>Мета роботи</b> – оволодіння практичними навичками визначення строку окупності конденсаторів фільтро-компенсувальних пристроїв СЕП..