

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГОТЕХНІКИ ТА АВТОМАТИКИ
КАФЕДРА ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

“Затверджую”

Завідувач кафедри відновлюваних
джерел енергії

«__» _____ 2023 р.

Завідувач _____ Василь БУДЬКО

ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ

Комп’ютерний клас

(лабораторія №312)

КИЇВ 2023

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Відповідальний за лабораторію:

асистент Вожаков Роман Вікторович.

Викладачі, які проводять лабораторні роботи:

асистент Вожаков Роман Вікторович,

старший викладач Болотний Микола Петрович.

Загальний вигляд лабораторії комп'ютерний клас



**ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН,
З ЯКИХ ПРОВОДЯТЬСЯ ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ**

№ п\п	Дисципліна	Шифр спеціальності	Викладач
1.	Автоматизовані системи управління та оптимізація режимів електричних станцій	<i>141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</i>	Вожаков Р.В. Болотний М.П.
2.	Противарійна автоматика і розрахунки стійкості енергосистем	<i>141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</i>	Болотний М.П.
3.	Системи автоматизованого проектування об'єктів енергетики	<i>141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</i>	Вожаков Р.В.
4.	Перехідні електромеханічні процеси в електроенергетичних системах	<i>141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</i>	Вожаков Р.В.
5.	Практика	<i>141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</i>	
6.	Виконання магістерської дисертації	<i>141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</i>	

ПЕРЕЛІК

лабораторних робіт, які виконуються в лабораторії комп'ютерний клас

1. Пошук мінімуму функції однієї змінної методом Ньютона
2. Пошук мінімуму функції багатьох змінних методом Ньютона
3. Пошук мінімуму функції найпростішим градієнтним методом
4. Пошук мінімуму функції градієнтним методом найшвидшого спуску
5. Пошук мінімуму функції методом покоординатного спуску
6. Формування цифрової моделі для розрахунку режимів ЕЕС
7. Дослідження статичної стійкості електростанції енергосистеми
8. Дослідження динамічної стійкості електростанції енергосистеми
9. Визначення запасу стійкості вузла навантаження по напрузі
10. Моделювання самозапуску двигунів власних потреб електростанції
11. Дослідження впливу системи автоматичного регулювання збудження на стійкість електростанції
12. Дослідження роботи системи автоматичного частотного розвантаження в енергосистем
13. Моделювання пристроїв протиаварійної автоматики
14. Дослідження впливу джерел розосередженої генерації стійкість ЕЕС
15. Вступ. Огляд функціональних ділянок та складових компонентів головного вікна САПР AutoCad. Засоби адаптації сеансу роботи за персональними вимогами.
16. Огляд команд та інструментів побудови. Засоби використання альтернативних параметрів побудови.
17. Огляд команд та інструментів загального редагування. Засоби використання альтернативних параметрів редагування.
18. Засоби автоматизації створення електричних схем в середовищі графічної системи AutoCad Electrical.
19. Загальні принципи оформлення проектно-конструкторської документації засобами системи автоматизованого проектування. Засоби розробки креслень схем, налаштування конфігурації аркушу.
20. Використання засобів оформлення схем електричних принципів.
21. Використання засобів оформлення планів при розташування електрообладнання та електричних мереж.
22. Побудова діаграми і таблиці підключення контактів електричних апаратів і пристроїв. Складання кабельного журналу та специфікації (переліку елементів).
23. Розробка електричних принципів схем об'єктів відновлюваної енергетики.
24. Дослідження стійкості системи за різної тривалості трифазного короткого замикання.
25. Дослідження впливу на динамічну стійкість віддаленості короткого замикання від шин станції.
26. Дослідження несинхронного включення та несинхронного АПВ.
27. Дослідження асинхронного режиму генератора.

Перелік та технічні дані комп'ютерного обладнання

№	Процесор	Відеокарта	ОЗП	HDD	Звукова карта	Звукові колонки	Мережна карта	Наявність привода CD	Монітор	Інв. №	Рік введення в еспл.
1	Pentium IV	Radeon X550 128 Mb	1 Gb	Seagate 80 Gb	Realtek	SP-182	Realtek	Asus	Flatron 17''	01334	2005
2	Intel Pentium Dual CPU E2180	Intel 82945 Express 128 Mb	1 Gb	WD250Gb	Realtek	Maxxtro	Realtek	Asus	Samsung 15''	01335	2008
3	Compaq Pentium III	ATI 3D Rage PRO 8 Mb	64 Mb	Fujitsu 6.3 Gb	ES 1869	інтерп.	інтерп.	LG GCR-8523	Samsung 15''	104132	1997
4	Pentium MMX 166 MHz	Trident 1 Mb	49 Mb	Fujitsu 3 Gb	-	-	-	SONY	SVGA 14''	104070351	1997
5	Celeron 1,7 GHz	CL – 1 Mb	16 Mb	Samsung 1 Gb	Realtek AC 97 Audio	-	VIA Rhine III Fast	NEC	Samsung 17''	013035	2004
6	Pentium S MMX 150 MHz	Trident 1 Mb	16 Mb	Samsung 714 Mb	-	-	-	SONY	SVGA 14''	10223158	1996
7	Pentium IV	Radeon X550 128 Mb	1 Gb	Seagate 80 Gb	Realtek	SP-182	Realtek	Asus	Flatron 17''	01334	2005
8	Intel Pentium Dual CPU E2180	Intel 82945 Express 128 Mb	1 Gb	WD250Gb	Realtek	Maxxtro	Realtek	Asus	Samsung 15''	01335	2008
9	Compaq Pentium III	ATI 3D Rage PRO 8 Mb	64 Mb	Fujitsu 6.3 Gb	ES 1869	інтерп.	інтерп.	LG GCR-8523	Samsung 15''	104132	1997
10	Pentium MMX 166 MHz	Trident 1 Mb	49 Mb	Fujitsu 3 Gb	-	-	-	SONY	SVGA 14''	104070351	1997
11	Celeron 1,7 GHz	CL – 1 Mb	16 Mb	Samsung 1 Gb	Realtek AC 97 Audio	-	VIA Rhine III Fast	NEC	Samsung 17''	013035	2004
12	Pentium S MMX 150 MHz	Trident 1 Mb	16 Mb	Samsung 714 Mb	-	-	-	SONY	SVGA 14''	10223158	1996

Принтер HP LaserJet 1020.

ПРАВИЛА
виконання робіт з використанням електроустаткування
лабораторії комп'ютерний клас

1. Правила є обов'язковими для завідуючих лабораторіями, лаборантів, учбових майстрів, викладачів та студентів.
2. Усі роботи - навчальні та науково-дослідні проводити при наявності дозволу завідуючого лабораторією, чи іншого працівника, який має III кваліфікаційну групу з електробезпеки.
3. Введення лабораторії в роботу на поточний день здійснюється тільки відповідальним за лабораторію ас. Вожаков Р.В. і зав. лабораторією Янковським Б.М.
4. Відповідальність за технічний стан лабораторії Вожаков Р.В..
5. Відповідальним викладачем за користування аудиторією також є Вожаков Р.В.
6. Дозвіл на виконання навчальних робіт може бути виданий до кінця року, а дослідних робіт - не більш ніж на 30 календарних днів. При необхідності продовження робіт повинен бути одержаний новий дозвіл з записом в оперативному журналі.
7. До робіт в приміщенні лабораторії допускаються студенти, ознайомлені з даними правилами і які пройшли загальний інструктаж з техніки безпеки.
8. Заняття в лабораторії здійснюється тільки після допуску зав. лабораторією чи відповідального за неї. Викладач, що веде заняття чи призначає іншу роботу в приміщенні лабораторії повинний:
 - провести інструктаж з безпечного проведення робіт, ознайомити студентів із правилами користування обчислювальною технікою;
 - контролювати роботу студентів під час проведення занять,
 - забезпечити оформлення допуску студентів до роботи записами у відповідних контрольних журналах;
 - приймати аудиторію на початку заняття і здавати відповідальним після їхнього закінчення.
9. Допуск студентів до індивідуальних робіт здійснюється тільки відповідальними за лабораторію, при цьому робиться запис у журнал обліку робіт з вказівкою часу початку та закінчення робіт і номер комп'ютера, на якому здійснюється робота.
10. Присутність студентів, що не беруть участь у лабораторних роботах чи не мають допуск на проведення інших робіт на обчислювальній техніці, забороняється.
11. Виведення отриманої інформації на принтер чи на переносний носій здійснюється тільки з дозволу відповідальних за лабораторію.
12. Відповідальні за проведення робіт мають право припинити роботу і видаляти з робочого місця студентів, що порушують дисципліну чи правила користу-

вання обчислювальною технікою, і повідомляти про правопорушення зав. лабораторією і керівництво кафедри.

13. Приміщення лабораторії відноситься до категорії Д (приміщення без підвищеної небезпеки), у ньому не присутні ні один з небезпечних ознак (велика запиленість, підвищена вологість, наявності біо- та хімічно-активних середовищ і т.п.). Для гасіння пожежі електрообладнання у лабораторії встановлено вуглекислотний вогнегасник типу ОУ-2.
14. Завідувач лабораторією відповідає за повну справність комп'ютерної техніки та забезпечує систематичний (не менше одного разу на місяць) профілактичний огляд його із внесенням результатів огляду в лабораторний журнал.

Відповідальний за лабораторію

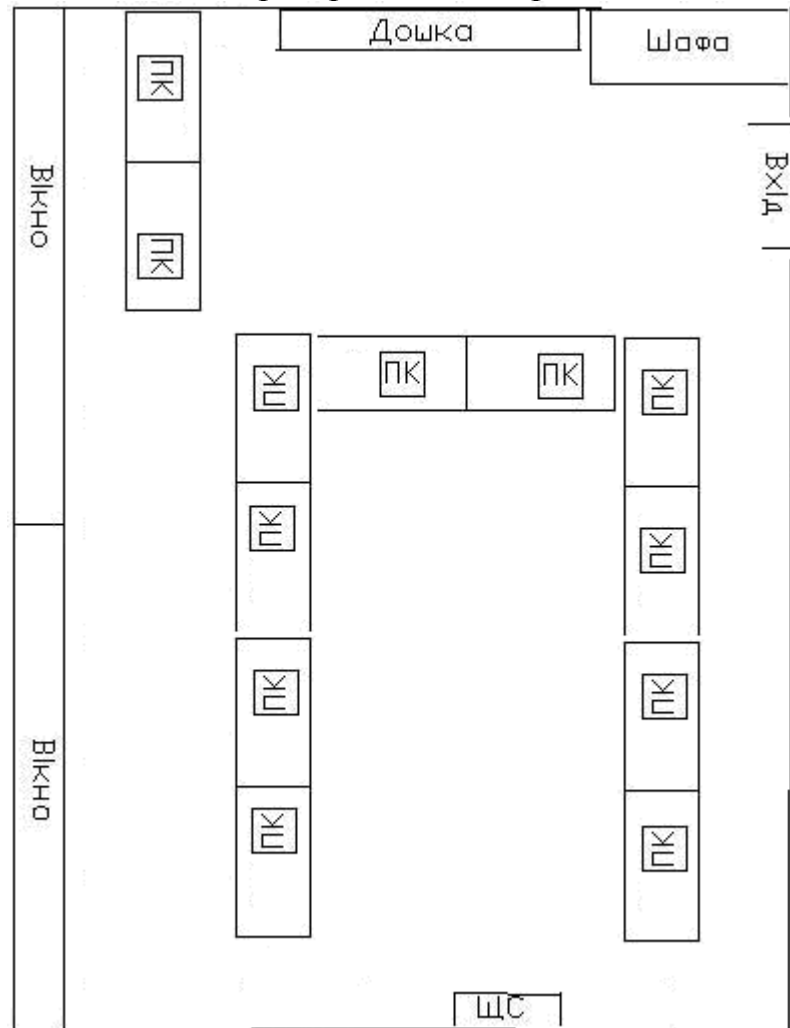
Завідувач лабораторіями

Вожаков Р.В.

Янковський Б.М.

ПЛАН ПЛАН-СХЕМА ОСНОВНОГО ОБЛАДНАННЯ І ЩИТІВ

в лабораторії комп'ютерний клас



Площа лабораторії: 49,5 м²

Кількість робочих місць: 24

Лабораторні меблі

Аудиторні столи – 12 шт.

Шафа – 1шт.

Стільці – 25 шт.

Дошка – 1 шт.

СХЕМА

електропостачання лабораторії комп'ютерний клас

