

### Обладнання лабораторій та спеціалізованих кабінетів

Найменування лабораторії, спеціалізованого кабінету, їх площа, кв. метрів	Найменування навчальної дисципліни	Найменування обладнання, устаткування, їх кількість	Опис обладнання, устаткування
<a href="#">Електрична частина станцій. Експлуатація електрообладнання(а.4116), 72 м<sup>2</sup></a>	<p>Синтез математичних моделей для електротехнічних комплексів та електротехнічних систем.</p> <p>Проведення наукових досліджень здобувачами</p>	<p>Двомашинні агрегати, асинхронні електродвигуни, силовий трансформатор 10/0,4 кВ, комірки КРУ з маломаляними та електромагнітними вимикачами, вимикач навантаження, високочастотний загороджувач типу ЗВС-100, трансформатори струму та напруги різних типів, агрегат безперебійного живлення АЕС, пристрій РПН автотрансформатора 330 кВ, вимірювальні прилади та стенди.</p>	<p>Трансформатори струму та напруги різних типів, агрегат безперебійного живлення АЕС, пристрій РПН автотрансформатора 330 кВ, вимірювальні прилади та стенди.</p>
<a href="#">Релейний захист та автоматика енергосистем (а.4301), 72 м<sup>2</sup></a>	<p>Проведення наукових досліджень здобувачами</p>	<p>Стенди пристроїв РЗА на електромагнітних та індукційних реле.</p>	<p>Панель захисту ЛЕП 110-220 кВ типу ШДЕ-2801. мікропроцесорні пристрої фірми АВВ: REF615, REU523 та REJ515A,</p>
<a href="#">Діагностика електрообладнання (а.4114), 72 м<sup>2</sup></a>	<p>Системи діагностування, контролю, керування та захисту електроенергетичних систем й електротехнічних комплексів</p>	<p>Стенд для вимірювання параметрів ізоляції. Тепловізорна установка</p>	<p>Пристрій для дослідження розчинених в маслі газів. Комп'ютерне устаткування (4 ПЕОМ)</p>

	Проведення наукових досліджень здобувачами		
<a href="#">Електричні апарати (а.4124), 72 м<sup>2</sup></a>	Проведення наукових досліджень здобувачами	Комутаційні апарати напругою до та вище 1000 В., вимірювальні трансформатори струму та напруги різних типів, комірки КРУ з вакуумними вимикачами	Запобіжники, контактори, магнітні пускачі, автомати та вимикачі, вакуумними вимикачами РЗВА: ВР0, ВР1, ВР2 та ВР35НС
<a href="#">Техніка високих напруг (а.4122), 125 м<sup>2</sup></a>	Проведення наукових досліджень здобувачами	Генератор імпульсних напруг (ГІН) на 500 кВ Дрезденської фірми TUR в комплекті з випробувальним трансформатором та випрямлячем на 125 кВ, омичного подільника 500 кВ, пульта управління, масштабних перетворювачів напруги для з'єднання з ПЕОМ	Змонтовано дві ділянки ЛЕП-330 кВ в натуральну величину; прилади контролю зволоження ізоляції.
<a href="#">Мікропроцесорна техніка (а.4306), 48,5 м<sup>2</sup></a>	Оптимізація функціонування та автоматизація електроенергетичних систем та електротехнічних комплексів Проведення наукових досліджень здобувачами	Мікролаби, мікроконтролер реєстратор "Регіна", мікропроцесорний kez.141- мікропроцесорний захист	Програмується AVR, реєстратор "Регіна", "Логиконт S200", 6 ПЕОМ kez.141- мікропроцесорний захист Персональний комп'ютер
<a href="#">Електричні системи і мережі. Експлуатація електричних систем та мереж (а.4227), 2·69 м<sup>2</sup></a>	Методи та засоби забезпечення балансової та операційної надійності електроенергетичних систем	Фізична модель електричної системи для моделювання та дослідження режимів,	Щит управління енергосистемою, установка контролю якості напруги в електричних мережах, Визначення

	Проведення наукових досліджень здобувачами	прилади для визначення місць пошкоджень ЛЕП; стенди, на яких виконуються	місць пошкоджень ЛЕП; стенди, на яких виконуються
Лабораторія перехідних процесів, 90 м <sup>2</sup> (а 4108))	Методи та засоби забезпечення електромагнітної сумісності в електричних мережах та системах електропостачання Проведення наукових досліджень здобувачами	1). Лабораторний стенд – фізична модель електричної системи – 1 шт. 2). Лабораторний стенд – модель аналізатор перехідних процесів МА-1 – 1 шт. 3). Лабораторний стенд – розрахунковий стіл постійного струму РС – 1 шт	Фізична модель електричної системи – 1 шт. Модель аналізатор перехідних процесів МА-1 – 1 шт. Розрахунковий стіл постійного струму РС – 1 шт
Лабораторія електротехнічних матеріалів (а. 4231)	Проведення наукових досліджень здобувачами	Комплекс регулювання та компенсації реактивної потужності. Інвертор потужністю 1.6 кВт та сонячні панелі потужністю, та	Інвертор потужністю 1.6 кВт та сонячні панелі потужністю 1.2 кВт,
Лабораторія відновлювальних джерел (а. 4230)	Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії в електроенергетичних системах та електротехнічних комплексах Проведення наукових досліджень здобувачами	Стенд по вивченню температурної залежності різних матеріалів.	АІМ-80.
Навчальний полігон, 500 м <sup>2</sup>	Проведення наукових досліджень здобувачами	Шафа пристрою комплектного розподільного КУ-10-31,5-УЗ, ШР-10-31,5-УЗ -	Трансформатор напруги ТМ 180/10, Роз'єднувач РВС-35-3шт, Трансформатор напруги ЗНОМ-35-65-3шт, Масляний вимикач МКП-35-

		2шт., Трансформатор напруги ТМ 180/10, Роз'єднувач РВС-35-3шт, Трансформатор напруги ЗНОМ-35-65-3шт, Масляний вимикач МКП-35-1000-25, Трансформатор струму ТФЗМ-35 Б-1 У1-3шт, Роз'єднувач СОНК 7-10-3шт.	1000-25, Трансформатор струму ТФЗМ-35 Б-1 У1-3шт.
Лабораторія «Теоретичної електротехніки» 54 кв. метрів, (а. 4216)	Проведення наукових досліджень здобувачами	Лабораторні стенди: УДЛС (росУИЛС-1)-5шт ЛЕС4 - 4 шт.	Амперметри Э537, Э59, Э545, Комбіновані прилади: М2044, Ц4311 Вольтметри Э543, Э59, Э545, М2015, М2016, М2017 Ватметри Д539, Д5064, Д5065 Фазометри Ф5781, Ф2-34 Частотоміри 43-32, 43-33, 43-34 Осцилографи С1-112, С1-93, С1-67, С1-68 Мультиметри Р11, Щ4313, В7-16, ДТ9205 А Вимірювальні комплекти: К500, К505 Установки для перевірки однофазних та трифазних лічильників електроенергії. ости та потенціометри постійного та змінного струму Р363 і т.д. Магазини опорів, індуктивностей, ємностей (Р5025)
Лабораторія «Теоретичної електротехніки»	Проведення наукових досліджень здобувачами	Лабораторні стенди: УДЛС (росУИЛС-1)-5шт	Амперметри Э537, Э59, Э545, Комбіновані прилади: М2044, Ц4311

<p>54 кв. метрів, (а. 4218)</p>		<p>ЛЕС4 - 4 шт.</p>	<p>Вольтметри Э543, Э59, Э545, М2015, М2016, М2017 Ватметри Д539, Д5064, Д5065 Фазометри Ф5781, Ф2-34 Частотоміри 43-32, 43-33, 43-34 Осцилографи С1-112, С1-93, С1-67, С1-68 Мультиметри Р11, Щ4313, В7-16, ДТ9205 А Вимірювальні комплекти: К500, К505 Установки для перевірки однофазних та трифазних лічильників електроенергії. Мости та потенціометри постійного та змінного струму Р363 і т.д. Магазини опорів, індуктивностей, ємностей (Р5025)</p>
<p>Лабораторія «Електромагнітного поля та промислової електроніки» 54 кв.м (а. 4222)</p>	<p>Проведення наукових досліджень здобувачами</p>	<p>Лабораторні стенди: УДЛС (росУИЛС-1)- 8 шт.</p>	<p>Амперметри Э537, Э59, Э545, Комбіновані прилади: М2044, Ц4311 Вольтметри Э543, Э59, Э545, М2015, М2016, М2017 Ватметри Д539, Д5064, Д5065 Фазометри Ф5781, Ф2-34 Частотоміри 43-32, 43-33, 43-34 Осцилографи С1-112, С1-93, С1-67, С1-68 Мультиметри Р11, Щ4313, В7-16, ДТ9205 А Вимірювальні комплекти: К500, К505</p>

			Установки для перевірки однофазних та трифазних лічильників електроенергії. Мости та потенціометри постійного та змінного струму Р363 і т.д. Магазини опорів, індуктивностей, ємностей (Р5025)
Лабораторія електропостачання, 72 кв.м (а. 4324)	Якість електропостачання в електроенергетичних системах та електротехнічних комплексах Методи та засоби забезпечення електромагнітної сумісності в електричних мережах та системах електропостачання Проведення наукових досліджень здобувачами	1) Лабораторні стенди – 10 шт., 2) Мультимедійний проектор, 3) Персональний комп'ютер	Стенд для регулювання максимуму навантаження Стенд з САКН та пристрій керування конденсаторними установками Б2201 Стенд сокального перемикача конденсаторних батарей Стенд керування несиметричним навантаженням Стенд дослідження характеристик запобіжників і автоматичних вимикачів та трифазного-двофазного трансформатора Стенд дослідження несинусоїдальних режимів Стенд побудови графіків навантаження та дослідження схем обліку електроенергії трифазних споживачів Стенд дослідження розрахункового навантаження Стенд дослідження якості електроенергії Мультимедійний проектор NEC VT48
<a href="#">Лабораторія теорії електропривода</a> <a href="#">72 кв.м (а. 4103)</a>	Проведення наукових досліджень здобувачами	Лабораторні стенди 9 шт Персональний комп. - 8 шт.	1) Лабораторний стенд «Дослідження механічних характеристик електродвигуна постійного струму незалежного (паралельного) збудження» – 1 шт. 2) Лабораторний стенд «Дослідження і налагодження

			<p>електромашиного підсилювача поперечного поля ЭМУ-25» – 1 шт.</p> <p>3) Лабораторний стенд «Дослідження роботи асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором при зміні напруги живлення» – 1 шт.</p> <p>4) Лабораторний стенд «Дослідження режимів роботи асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором» – 1 шт.</p> <p>5) Лабораторний стенд «Вивчення та налагоджування реверсивної схеми керування пуском асинхронного двигуна з фазним ротором» – 1 шт.</p> <p>6) Лабораторний стенд «Дослідження механічних характеристик асинхронного двигуна з фазним ротором в різних режимах роботи» – 1 шт.</p> <p>7) Лабораторний стенд «Дослідження механічних характеристик тиристорного електропривода з керованим однофазним та трифазним мостовим випрямлячем» – 1 шт.</p> <p>8) Лабораторний стенд «Дослідження двигуна постійного струму з тиристорним керуванням і зворотним зв'язком за струмом і за швидкістю» – 1 шт.</p> <p>9) Лабораторний стенд «Регулювання швидкості обертання</p>
--	--	--	---

			асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором зміною частоти напруги живлення» – 1 шт. Персональний комп. 8 шт.
<a href="#">Лабораторія пристроїв автоматизації Schneider Electric, 54 кв.м (а. 4111)</a>	Системи діагностування, контролю, керування та захисту електроенергетичних систем й електротехнічних комплексів Проведення наукових досліджень здобувачами	Лабораторні стенди 10 шт	1.) Лабораторний стенд «Дослідження систем автоматизації на базі промислового контролер Twido TWDLMDA20DTK» – 1 шт. 2.) Лабораторний стенд «Інтелектуальне реле Zelio SR3B261BD та пристрій плавного пуску і зупинки Altistart 01 ATSU01N206LT в системах автоматизованого електропривода» – 1 шт. 3) Лабораторний стенд «Дослідження системи керування та моніторингу на базі інтелектуального реле Zelio SR3B261BD і пускача TeSysU LU2B12BL з Modbus інтерфейсом» – 1 шт. 4) Лабораторний стенд «Автоматизацій технологічних процесів засобами частотно-керуваного електропривода з використанням промислового контролера Twido TWDLMDA20DTK» – 1 шт. 5) Лабораторний стенд «Дослідження засобів людино-машинного інтерфейсу Magelis» – 1 шт. 6) Лабораторний стенд «Дослідження характеристик частотного

			<p>електропривода на базі перетворювача частоти Altivar 71» – 1 шт.</p> <p>7) Лабораторний стенд «Дослідження перетворювача частоти Altivar 31 в системі керування електроприводом з синхронним двигуном» – 1 шт.</p> <p>8) Лабораторний стенд «Дослідження інтелектуального реле Zelio SR1B122BD та релейних систем керування та автоматизації» – 1 шт.</p> <p>9) Лабораторний стенд «Система комплексної автоматизації технологічних процесів на базі контролерів Modicon M238 та M258» – 1 шт.</p> <p>10) Лабораторний стенд «Дослідження функції ПІ-регулятора перетворювача частоти Altivar 31» – 1 шт.</p> <p>Персональний комп. - 11 шт.</p> <p>11) Мультимедійний проектор- 1 шт</p>
<p><a href="#">Лабораторія електричних машин</a>  <a href="#">132 кв.м</a>  <a href="#">(приміщення № 4118)</a></p>	<p>Електротехнічні комплекси і системи перетворення енергії відновлювальних джерел  Проведення наукових досліджень здобувачами</p>	<p>Лабораторні стенди 9 шт</p>	<p>1) Універсальний лабораторний стенд для дослідження характеристик основних типів електричних машин – 4 шт.</p> <p>2) Лабораторний стенд «Дослідження тахогенератора постійного струму» . – 1 шт.</p> <p>3) Лабораторний стенд «Дослідження обертового трансформатора» . – 1 шт.</p>

			<p>4) Лабораторний стенд «Дослідження виконавчого мікродвигуна постійного струму» . – 1 шт.</p> <p>5) Лабораторний стенд «Дослідження індикаторного режиму роботи безконтактних сельсинів» . – 1 шт.</p> <p>6) Лабораторний стенд «Дослідження трифазного індукційного регулятора» . – 1 шт.</p> <p>7) Лабораторний стенд «Дослідження універсального колекторного двигуна» . – 1 шт.</p> <p>8) Лабораторна установка осцилографування сигналів в електромеханічних системах – 1 шт.</p> <p>9) Лабораторний стенд «Дослідження вентильного двигуна» – 1 шт.</p> <p>Персональний комп. - 8 шт.</p>
<p><a href="#">Лабораторія автоматизованого електропривода типових виробничих механізмів,</a>  <a href="#">Лабораторія монтажу та налагоджування електромеханічних пристроїв</a>  64 кв.м  (приміщення № 4107)</p>	<p>Проведення наукових досліджень здобувачами</p>	<p>Лабораторні стенди 17 шт</p>	<p>1) Лабораторний стенд «Дослідження контактних апаратів і електромагнітних пристроїв для керування електроприводами постійного і змінного струму» – 1 шт.</p> <p>2) Лабораторний стенд «Дослідження контактних апаратів керування електроприводами в функції часу» – 1 шт.</p> <p>3) Лабораторний стенд «Дослідження апаратів захисту електроприводів постійного та змінного струму від струмів короткого замикання» – 1 шт.</p>

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>4) Лабораторний стенд «Дослідження апаратів захисту електричних приводів від перевантаження» » – 1 шт.</p> <p>5) Лабораторний стенд «Дослідження і налагодження типових схем нереверсивного керування асинхронним двигуном з короткозамкненим ротором» » – 1 шт.</p> <p>6) Лабораторний стенд «Дослідження і налагодження типових схем керування пуском і реверсом асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором» » – 1 шт.</p> <p>7) Лабораторний стенд «Дослідження та налагодження схеми керування електричним гальмуванням асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором» – 1 шт.</p> <p>8) Лабораторний стенд «Дослідження і налагодження схем автоматичного керування багатошвидкісним асинхронним двигуном» – 1 шт.</p> <p>9) Лабораторний стенд «Дослідження і налагодження схем автоматичного керування електроприводом потокової лінії кормоприготування» – 1 шт.</p> <p>10) Лабораторний стенд «Дослідження автоматизованого електропривода вентиляційної установки» – 1 шт.</p> |
|--|--|--|

			<p>11) Лабораторний стенд «Дослідження характеристик комплектного тиристорного електропривода постійного струму» – 1 шт.</p> <p>12) Лабораторний стенд «Дослідження автоматизованого електропривода компресорної установки» – 1 шт.</p> <p>13) Лабораторний стенд «Дослідження і налагодження схем керування електропривода ліфта» – 1 шт.</p> <p>14) Лабораторний стенд «Дослідження і налагодження схем та алгоритмів керування електропривода підйомника» – 1 шт.</p> <p>15) Лабораторний стенд «Дослідження насосної станції»</p> <p>16) Лабораторний стенд СН-HAGER-4.B16-1001 для вивчення модульних систем захисту, комутації та автоматизації побутових споживачів фірми Hager.</p> <p>17) Лабораторні стенди для вивчення систем розподілення, передачі, комутації та захисту в побутових електричних мережах. Персональний комп. 10 шт.</p>
<p><a href="#">Лабораторія мікропроцесорних систем керування електроприводами</a> 72 кв.м</p>	<p>Системи діагностування, контролю, керування та захисту</p>	<p>Лабораторні стенди 12 шт</p>	<p>1) Програмоване реле Logo у системі підтримки заданого рівня води у водопірній вежі</p>

<p><a href="#">(приміщення № 4203)</a></p>	<p>електроенергетичних систем й електротехнічних комплексів Проведення наукових досліджень здобувачами</p>		<p>2) Універсальні стенди для дослідження електронних схем на базі макетних плат – 4 шт 3) Стенди для дослідження цифрових логічних мікросхем – 2 шт. 4) Стенд для дослідження ПЛІС фірми ALTERA– 1 шт. 5) Навчальний стенд PICDEM 2 PLUS для відладки та програмування мікроконтролерів Microchip– 2 шт. 6) Лабораторний стенд MSP430 LaunchPad відладки мікроконтролерів MSP430 – 3 шт. 7) Стенд ROBORICA для дослідження мікропроцесорних систем керування рухомими об'єктами на базі мікроконтролерів Microchip– 1 шт. 8)Лабораторний стенд по дослідженню мікропроцесорних пристроїв на базі мікроконтролера фірми Atmel ATmega8515 – 4 шт. 9) Комплексні стенди розробки електромеханічних систем промислової автоматизації на базі обладнання фірми Siemens – 4 шт. 10) Лабораторний стенд по дослідженню мікропроцесорних пристроїв на базі мікроконтролера фірми Atmel ATmega8535 – 4 шт. 11) Стенди для дослідження ПЛІС фірми ALTERA та FPGA фірми Xilinx – 2 шт. 12) Лабораторний стенд по дослідженню мікропроцесорних</p>
--	--	--	---

			пристроїв на базі мікроконтролера фірми Microchip PIC32MZ – 1 шт. Персональний комп. 10 шт. 13) Мультимедійний проектор – 1шт
<a href="#">Лабораторія засобів автоматизації Mitsubishi electric</a> <a href="#">72 кв.м</a> <a href="#">(приміщення № 4206)</a>	Інформаційні технології в проектуванні та експлуатації електроенергетичних систем та електротехнічних комплексів Проведення наукових досліджень здобувачами	Лабораторні стенди 6 шт	Склад стендів: 1) Перетворювач частоти FR-E720. 2) Промисловий логічний контролер FX5U. 3) Графічна панель оператора GOT2000. 4) Промисловий логічний контролер Mitsubishi Alpha2. 5) Імітатор сигналів. Персональний комп. 7 шт. Мультимедійний проектор – 1шт
<a href="#">Лабораторія систем керування електроприводами</a> <a href="#">36 кв.м</a> <a href="#">(приміщення № 4105)</a>		Лабораторні стенди 5 шт	1) Лабораторний стенд «Дослідження систем керування електроприводами на базі асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором» – 1 шт. 2) Лабораторний стенд «Дослідження систем керування електроприводами на базі асинхронного двигуна з фазним ротором» – 1 шт. 3) Лабораторний стенд «Дослідження систем керування електроприводами ТП-Д та АВК» – 1 шт. 4) Лабораторний стенд «Дослідження систем керування електроприводами на базі синхронного двигуна» – 1 шт. 5) Лабораторний стенд «Дослідження системи динамічного навантаження електроприводів» – 1 шт. Персональний комп. 5 шт.

			6) Мультимедійний проектор - 1 шт
Лабораторія наукових досліджень аспірантів та магістрів 54 кв.м (приміщення № 4202)	Планування експериментальних досліджень в електротехнічних комплексах та системах Проведення наукових досліджень здобувачами		Персональний комп. - 5 шт., принтер – 1 шт., Осцилограф Tektronix - 1002 – 1 шт. Мультимедійний проектор - 1 шт
Лабораторія енергозбереження, 90 м <sup>2</sup> (приміщення № 4313)	Електротехнічні комплекси системи перетворення енергії відновлювальних джерел Проведення наукових досліджень здобувачами	1). Лабораторний стенд – 1 шт. 2) Лабораторний стенд – 1 шт. 3) Лабораторний стенд – 1 шт. 4) Мультимедійний проектор, персональний комп'ютер	Для дослідження інформаційно-вимірювальних систем ИИЕС- 2М та ЦТ-5000. Для перевірки приладів У-11-ЗУМ. Для дослідження сонячних батарей.
Лабораторія електротехнологічних промислових установок, 40 м <sup>2</sup> (приміщення № 4322)		1) Лабораторний стенд 2) Лабораторний стенд 3) Лабораторний стенд – 1 шт. 4) Лабораторний стенд – 1 шт. 5) Лабораторний стенд – 1 шт. 5). Лабораторний стенд – 1 шт.	Для дослідження характеристик електроерозійного верстат 1- шт. Для симетрування та зрівноваження навантаження – 1 шт. Регулятор температури печі КСП4. «Установка високочастотного нагріву ВЧД-1». Кругової діаграми дугової печі. Ультразвукове зварювання. Установка контактного зварювання СЕ-2

		6). Лабораторний стенд – 1 шт.	
Лабораторія електроосвітлювальних установок 72 м <sup>2</sup> (приміщення № 4326)	Проведення наукових досліджень здобувачами	1). Комп'ютер – 4шт. 2). Принтер. 3). Світлотехнічна продукція. 4) Мультимедійний проектор, персональний комп'ютер	P4/256/30G HDD. Canon 2900. Світильники корпорації «Ватра».