

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Центральноукраїнський національний технічний університет</b>
Освітня програма	<b>5736 Електротехнічні системи електроспоживання</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>90</b>
Повна назва ЗВО	<b>Центральноукраїнський національний технічний університет</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02070950</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Кропівний Володимир Миколайович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://www.kntu.kr.ua">http://www.kntu.kr.ua</a></b>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/90>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>5736</b>
Назва ОП	<b>Електротехнічні системи електроспоживання</b>
Галузь знань	<b>14 Електрична інженерія</b>
Спеціальність	<b>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра електротехнічних систем та енергетичного менеджменту</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра іноземних мов, кафедра матеріалознавства та ливарного виробництва, кафедра експлуатації та ремонту машин</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>25006, м. Кропивницький, пр. Університетський, 8, Центральноукраїнський національний технічний університет</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>88395</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Плешков Петро Григорович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Професор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b><a href="mailto:plieskovph@kntu.kr.ua">plieskovph@kntu.kr.ua</a></b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-341-20-29</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(052)-239-04-09</b>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.
заочна	1 р. 4 міс.

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Підготовку фахівців за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» у Центральноукраїнському національному технічному університеті (ЦНТУ) здійснює кафедра електротехнічних системи та енергетичний менеджмент (ЕТС та ЕМ). Кафедра, як структурний підрозділ Центральноукраїнського національного технічного університету, була заснована 1971 р., і спочатку діяла на громадських засадах на факультеті сільськогосподарського машинобудування. У 1975 р. кафедра «Електропостачання промислових підприємств та сільського господарства» офіційно затверджена Міністерством вищої та середньої спеціальної освіти України.

У 1988 р. кафедра пройшла акредитацію спеціальності 8.090603 «Електротехнічні системи електроспоживання» за III та IV рівнями. Згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України у 2000 р. на базі кафедри створена спеціалізована група енергодосліджень та енергозбереження державних закладів освіти.

У 2003 р. до складу кафедри «Електропостачання промислових підприємств» ввійшла кафедра «Електротехніки та мікроелектротехніки» і на базі двох кафедр була створена одна – «Електротехнічні системи». Враховуючи особливу актуальність проблеми енергозбереження та управління і оптимізації енергоспоживання для України, 2005 р. на кафедрі було відкрито спеціальність «Енергетичний менеджмент», яку у 2013 р. акредитовано за IV рівнем. Студенти вивчають енергетичний менеджмент, аудит та маркетинг в енергетиці, опановують методи і засоби забезпечення паливно-енергетичних балансів, ефективного використання енергії.

В 2018р. було здійснено акредитацію ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» за другим магістерським рівнем вищої освіти відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 19.02.2019р. протокол №134 та отримано сертифікат про акредитацію УД №12009054.

Освітній процес за ОП здійснюється, згідно «Стратегії розвитку ЦНТУ на період 2021-2025 рр.», схваленої Вченою радою 26.01.2021 р., протокол № 6 та «Положення про організацію освітнього процесу в ЦНТУ», затвердженого Вченою радою 09.03.2021 р., протокол № 7.

ОП розроблено і схвалено НМК спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» 31.05.2023р., протокол № 5; рекомендовано НМР факультету 12.06.23р., протокол №3; рекомендовано НМР університету 21.06.2023 р., протокол № 4; затверджено Вченою радою ЦНТУ 26.06.2023 р., протокол № 10 і введено в дію з 01.09.2023 р.

Освітній процес в рамках ОП здійснюється висококваліфікованими науково-педагогічними працівниками, які мають належну кваліфікацію та багатий досвід роботи. Це дозволяє забезпечити високу якість підготовки майбутніх фахівців. Процес реалізації освітньої програми включає тісний взаємозв'язок з роботодавцями, особливо з провідними підприємствами регіону.

Для забезпечення якісної освітньої діяльності використовується сучасна матеріально-технічна база. Це включає навчальні аудиторії, спеціалізовані лабораторії, комп'ютерні класи, зони бездротового доступу до Інтернету, а також сучасне мультимедійне обладнання. Окрім цього, доступні бази для проведення практичної підготовки. Санітарно-технічний стан та оснащення повністю задовольняють вимоги для успішного виконання навчального плану в рамках обраної ОП.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	30	26	4	1	0
2 курс	2022 - 2023	41	36	5	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	4177 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
другий (магістерський) рівень	5736 Електротехнічні системи електроспоживання

	<b>16380 Енергетичний менеджмент</b> <b>5734 Енергетика та автоматика аграрного комплексу</b> <b>49413 SMART технології електроенергетики та електромеханіки</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

## 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	34611	12358
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	34611	12358
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	18	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>141-2023.pdf</i>	SbomL36btqZRyP+C/Qb6Qozcw2ahNdodTkEUjhPozxI=
Освітня програма	<i>141-2022.pdf</i>	efFxpT48vazjEL9b7RCJM9i6hDEbh4iltbeVTrMrgw=
Навчальний план за ОП	<i>NP_23.pdf</i>	2/Dnd6r7FpXBKha6WoimoVgQprmfLoOv47FE5dMv1Cw=
Навчальний план за ОП	<i>NP_23з.pdf</i>	i3gbsQzOMBoofsf/HpwE7+ylQcg3z8DjASLVqyvEYI=
Навчальний план за ОП	<i>NP_22.pdf</i>	74FHVpCMqWHddmokNhC+uXCnb3JkFJ7rzjb+WIU3NfY=
Навчальний план за ОП	<i>NP_22з.pdf</i>	urFyk8OVT+YGA8AA2m1g1VA85+T1a/BilmLemYW5gjo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Дубовий (EE).pdf</i>	oxy+6l2sWRUGgbJxaKtU/Ko7ixrd2KU9+50+aerjRo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Коноваленко (EE).pdf</i>	w9eypaOIgXdQqztk4KQYpoKZ/zyAF9FsPyptggSSilw=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Прус EE.pdf</i>	9pEdHmlPcfJ24rJJ7tgCizWpFhoVvMqHkoW8P7bJPGo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Різуненко EE.pdf</i>	JSeB5NO/COjqsrVBjHvUMDX6akUlRXy+Z5kqaHsdSoI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Ситник_Тоток 2023 EE.pdf</i>	QcPgQOJl21133YGx6HCe3ckwt8Gtjp204eOwQkp8sk=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Мета (ціль) ОП є забезпечення підготовки фахівців, здатних проектувати, конструювати, експлуатувати, впроваджувати новітні технології, запроваджувати електротехнічні системи електроспоживання, забезпечувати безпечну експлуатацію і енергоефективність енергообладнання, проводити наукові дослідження та здійснювати викладацьку діяльність в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки  
Особливість ОП полягає у реалізації поглибленого оволодіння принципами вирішення складних завдань в електроенергетичній, електротехнічній та електромеханічній галузі з поглибленим вивченням сучасних систем контролю і управління якістю електричної енергії, набуття умінь здійснювати моніторинг та керування

енергоспоживанням; вивченням принципів сучасної організації виробництва і збуту електроенергії в умовах енергоринку України; підготовку проектної документації по об'єкту електричної мережі; розв'язування проблем у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності у відповідності до потреб центральноукраїнського регіону та трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО**

Цілі ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» відповідають місії та стратегії розвитку ЦНТУ на 2021-2025 роки (<http://surl.li/dhifk>).

Місія університету полягає в задоволенні потреб у розвитку кадрового, наукового, освітнього та культурного потенціалу центральноукраїнського регіону через підготовку висококваліфікованих фахівців, що мають визнання на регіональному, національному та міжнародному рівнях, а також надання освітніх і наукових послуг світового стандарту якості.

Цілі ОП ґрунтуються на місії та стратегії ЦНТУ. Основна мета полягає в наданні якісної підготовки кваліфікованих фахівців у сфері виробництва, включаючи електроенергетику, які визнані на регіональному та загальнонаціональному рівнях. Важливим аспектом стратегічних цілей ЦНТУ є також проведення наукових досліджень та розвиток галузей знань, зокрема, у сфері електричної інженерії, спрямованих перш за все на потреби центральноукраїнського регіону та всієї України.

### **Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:**

#### **- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Для включення учасників навчального процесу та випускників у процес визначення цілей та досягнення програмних результатів ОП проводяться опитування. Центр забезпечення якості освіти (ЦЗЯО) розробляє та схвалює анкети та інші матеріали для проведення моніторингових досліджень.

Анкети розміщуються на сторінці <http://www.kntu.kr.ua/?view=univer&id=92> і включають питання, що стосуються змісту та якості реалізації ОП. Вони охоплюють питання про оновлення інформації щодо спеціальних дисциплін, вилучення неактуальних курсів та впровадження нових, які передбачають застосування сучасних технологій. Крім цього, проводяться опитування щодо дотримання принципів академічної доброчесності та якості викладання і навчання окремими навчальними дисциплінами <http://www.kntu.kr.ua/?view=stud&id=1>. Після обробки результати публікуються на офіційному веб-сайті. Подальше обговорення відбувається на засіданнях кафедр, НМК спеціальностей та НМР університету. Крім того передбачено внесення особистих пропозицій здобувачів на e-mail <https://etsem.kntu.kr.ua/CONTACTS.html>.

#### **- роботодавці**

Представники роботодавців беруть участь у розширених засіданнях кафедри, а також НМК спеціальності. Вони надають відгуки та рецензії на Освітні програми. Щоб залучити більше роботодавців до процесу періодичного огляду освітніх програм та визначення якості навчання, на веб-сайті ЦЗЯО розміщені відповідні анкети (доступні за посиланням <http://surl.li/gjirr>).

Перед затвердженням Освітньо-професійних програм обов'язково проводиться огляд та їх оцінка представниками роботодавців. Позитивними є відгуки-рецензії від ПрАТ "Кіровоградобленерго" ([https://etsem.kntu.kr.ua/files/r\\_ee\\_02.pdf](https://etsem.kntu.kr.ua/files/r_ee_02.pdf)), КП «Міськвітло» ([https://etsem.kntu.kr.ua/files/r\\_ee\\_07.pdf](https://etsem.kntu.kr.ua/files/r_ee_07.pdf)), ПАТ «НВП» «Радій» ([https://etsem.kntu.kr.ua/files/r\\_ee\\_05.pdf](https://etsem.kntu.kr.ua/files/r_ee_05.pdf)), ТОВ «Електро-Актив» ([https://etsem.kntu.kr.ua/files/r\\_ee\\_01.pdf](https://etsem.kntu.kr.ua/files/r_ee_01.pdf)).

Додатково, спілкування з роботодавцями забезпечується через проведення спільних ініціатив, таких як гостьові лекції, ярмарки вакансій, науково-практичні конференції, дні науки та інші подібні заходи. Усі пропозиції від роботодавців обговорюються та враховуються при затвердженні ОП та формуванні переліку вибіркового дисциплін.

#### **- академічна спільнота**

Для врахування пропозицій та інтересів представників академічної спільноти гарант ОП спільно з членами групи забезпечення вивчають досвід провідних ЗВО України шляхом аналізу їх діяльності та реалізованих освітніх програм – аналогів. Крім того відбувається їх участь у обговоренні проблем та оцінці ОПП. Так наприклад До рецензування ОП долучалися наступні представники академічної спільноти: д.т.н., проф., зав. кафедри електротехнічних систем Черкаського державного технологічного університету О. Ситник ([https://etsem.kntu.kr.ua/files/r\\_ee\\_06.pdf](https://etsem.kntu.kr.ua/files/r_ee_06.pdf)); д.т.н., доц., зав. кафедри електротехніки Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського В. Прус ([https://etsem.kntu.kr.ua/files/r\\_ee\\_04.pdf](https://etsem.kntu.kr.ua/files/r_ee_04.pdf)).

#### **- інші стейкхолдери**

Під час розроблення та перегляду змісту ОП враховувались результати співпраці представників кафедри:

- головою Кіровоградської ОДА, начальником Кіровоградської обласної військової адміністрації А. Райковичем (випускник каф. ЕТС та ЕМ 1982 р.);

- з Кіровоградською регіональною торгово-промисловою палатою (радник президента палати А. Павленко випускниця 2005 року кафедри ЕТС та ЕМ);

Розробники ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» та викладачі, які залучені до викладання освітніх

компонент (<https://etsem.kntu.kr.ua/VIKLADACHI/VIKLAD.html>) є членами різних професійних спільнот України. Так наприклад доц. А. Котиш, В Зінзура, І Савеленко, К. Петрова є членами Української асоціації інженерів-електриків, а проф. П. Плешков очолює її обласне відділення. Окрім того доц. І. Савеленко та К. Петрова є членами асоціації енергоаудиторів України, а проф. П. Плешков є керівником спеціалізованої групи енергодосліджень та енергозбереження державних закладів освіти Кіровоградської області. Це забезпечує можливість регулярних консультацій із членами професійних об'єднань, вивчення їхніх інтересів та потреб з метою подальшого внесення цих питань для розгляду керівництва та колективу кафедри, а також НМК спеціальності з подальшим врахуванням під час формулювання цілей ОПП та її ПРН.

### **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Робочою групою ОП та відділом маркетингу університету систематично вивчається стан ринку праці у Центральнотериторіальному регіоні. Основна мета - аналіз потреб у фахівцях з електротехнічних систем електроспоживання у різних сферах виробництва. Результати цього аналізу використовуються для формування компетентностей здобувачів, які будуть актуальними не лише на момент навчання, а й з огляду на можливі перспективи. Під час аналізу ринку праці враховуються аналітичні та статистичні дані, надані Державним центром зайнятості (<https://cutt.ly/M2fzV2>), а також вакансії, оприлюднені Кіровоградським обласним центром зайнятості. (<https://kid.dcz.gov.ua/userSearch/vacancy?regionID=101013500000000>). Тенденції у розвитку даної спеціальності та на ринку праці були враховані у процесі створення переліку компонентів ОП, а також під час формулювання ПРН18-21. Ці аспекти були обговорені та затверджені під час розширеного засідання кафедри "ЕТС та ЕМ" та навчально-методичної комісії спеціальності 141, протокол №13 від 05.05.2022р. ([https://etsem.kntu.kr.ua/zasidanna\\_robocoyo\\_i\\_grupy.html](https://etsem.kntu.kr.ua/zasidanna_robocoyo_i_grupy.html)).

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

У процесі формулювання цілей та програмних результатів навчання враховано специфіку енергетичної галузі, що стосується обраної спеціальності. Це забезпечує відповідність місії та стратегії ЦНТУ. Головна мета - підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних вирішувати складні завдання, досліджувати, проектувати, експлуатувати та впроваджувати нові технології в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Окрім цього мати навички в проведенні енергетичних аудитів, організації ефективного управління використанням енергетичних ресурсів, забезпеченні безпечної експлуатації енергетичного обладнання та викладацькій діяльності. Регіональний контекст ОП врахований шляхом попереднього консультування зі спеціалістами підприємств енергетичної галузі Кіровоградського регіону, а також аналізу Стратегії розвитку Кіровоградської області на 2021-2027 роки та Плану заходів з її реалізації на 2021-2023 роки (<https://ekonomika.kr-admin.gov.ua/files/str1-lish-270320.pdf>).

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

У процесі формування ОПП враховано досвід попередніх навчальних програм, що впроваджувалися на кафедрі «ЕТС та ЕМ» у галузі 141, а також аналогічних програм у провідних українських вищих навчальних закладах, зокрема НТУУ «КПІ» ім. Ігоря Сікорського: «Системи забезпечення споживачів електричною енергією» (<https://ep.kpi.ua/uk/node/436>) у формуванні цілей та ПРН 6, 9, 13, а також ОП «Електротехнічні системи електроспоживання» Черкаського державного технологічного університету, Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, Вінницького національного технічного університету та Кременчуцького національного університету імені М. Остроградського. У 2019 році зав.каф. П. Плешков, доц. К. Петрова та І. Савеленко під час науково-педагогічного стажування у Куявському університеті м. Влоцлавек (Польща) по програмі «Проблеми та процес реформування освіти в галузі технічних наук в Україні та країнах ЄС» мали змогу ознайомитись з передовим досвідом навчального процесу країн ЄС, котрий був врахований під час формулювання цілей та програмних результатів навчання, зокрема ПРН 18, 20, 21.

### **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для другого магістерського рівня відсутній.

### **Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Вимоги Закону України «Про вищу освіту» та Національної рамки кваліфікацій, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 519 від 25.06.2020) використано при розробці ОП «Електротехнічні системи електроспоживання». За змістом компетентностей ОП відповідає другому (магістерському) рівню або 7 рівню НРК <https://bit.ly/zuDEL9w>. Компетентності освітньої програми характеризуються певними результатами навчання на базі Національної рамки кваліфікацій і враховують формування «гнучких навичок» (soft skills) та науково-дослідницької складової.

Для забезпечення кореляції визначених в ОП компетентностей з класифікацією компетентностей 7-го рівня НРК, під час розроблення внутрішнього Стандарту вищої освіти ЦНТУ за спеціальністю 141, а в подальшому і ОП використовувалась «Матриця відповідності компетентностей дескрипторам НРК» ([https://etsem.kntu.kr.ua/standarty\\_vishchoyi\\_osvity.html](https://etsem.kntu.kr.ua/standarty_vishchoyi_osvity.html)), з метою співставлення ПРН та компетентностей, зазначених в ОП, - «Матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей» (розділи 4 та 5 ОП). Під час їх підготовки враховано Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти (затверджені Наказом МОН України «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОН України від 21.12.2017 № 1648)) <https://bit.ly/3xuY0W>. Аналіз змісту ОП вказує на відповідність ПРН вимогам НРК.

## 2. Структура та зміст освітньої програми

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

90

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

67

**Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

23

**Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Предметна область даної освітньої програми визначена у відповідності до Тимчасового стандарту вищої освіти ЦНТУ спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Перелік освітніх компонентів спрямований на професійну підготовку фахівців у галузі знань з електричної інженерії та передбачає здобуття особою поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь, навичок за спеціальністю електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, методології наукової та професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.

Здобувачі вищої освіти під час навчання засвоюють фундаментальні знання принципів побудови та функціонування систем забезпечення електричною енергією об'єктів виробничої, комерційної і комунально-побутової сфери, режимів роботи та процесів електроспоживання їх технологічного та енергетичного устаткування; знання принципів та підходів до оцінювання і контролю ефективності використання електричної енергії; систем обліку та управління енерговикористанням; знання принципів керування споживанням та ефективністю використання енергетичних ресурсів. Зміст основних компонентів передбачає реалізацію поглибленого оволодіння принципами вирішення складних завдань в електроенергетичній, електротехнічній та електромеханічній галузі, вивченням принципів сучасної організації виробництва і збуту електроенергії в умовах енергоринку України, підготовку проектною документації по об'єкту електричної мережі, розв'язування проблем у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації, з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності у відповідності до потреб центральноукраїнського регіону.

**Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Кожен здобувач вищої освіти в ЦНТУ має право на формування власної освітньої траєкторії, що засвідчується його індивідуальним навчальним планом здобувача вищої освіти. Така можливість передбачена діючими в університеті «Положенням про організацію освітнього процесу в ЦНТУ» ([http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The\\_provisions\\_of\\_company\\_profile.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The_provisions_of_company_profile.pdf)) та «Положенням про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО» (<http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/vibir.pdf>). Здобувачі вищої освіти можуть знайомитися з каталогом вибіркового дисциплін (<http://www.kntu.kr.ua/?view=stud&id=60>), їх силабусами на сайті університету, кафедр, який втім є рекомендованим, а не обов'язковим. Даний каталог динамічно оновлюється, і не є вичерпним. Зазначеними Положеннями також передбачена можливість формування індивідуальної траєкторії навчання через програми академічної мобільності як на всеукраїнському, так і міжнародному рівні.

**Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Процедурно вибір навчальних дисциплін регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в ЦНТУ» ([http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The\\_provisions\\_of\\_company\\_profile.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The_provisions_of_company_profile.pdf)) та «Положенням про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО» (<http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/vibir.pdf>). Даною освітньою програмою передбачено 23 кредити ЄКТС на вивчення

дисциплін за вибором здобувача вищої освіти, що становить 25,6% від загального обсягу. Здобувачі вищої освіти мають можливість знайомитися з каталогом вибіркових дисциплін та їх силабусами на сайті університету (<http://www.kntu.kr.ua/?view=stud&id=60>). На засіданнях кафедри визначають та затверджують рекомендований список дисциплін вільного вибору та формують їх рекомендований каталог до початку нового навчального року. Деканат факультету ознайомлює здобувачів вищої освіти із порядком обрання вибіркових навчальних дисциплін, термінами та особливостями запису й формування груп. Можливості вибору не обмежуються виключно рекомендованим переліком, оскільки здобувачі вищої освіти можуть обирати дисципліни із широкого переліку, що пропонуються кафедрами університету (беручи до уваги наявні пререквізити вивчення). Магістри першого року навчання обирають вибіркові дисципліни впродовж першого тижня першого навчального семестру, а на другий рік – до 15 квітня поточного навчального року. В період запису на вивчення вибіркових дисциплін здобувачі вищої освіти мають право корегувати свій вибір навчальних дисциплін, змінюючи їх через подання відповідної заяви. Після завершення запису куратори академічних груп узагальнюють подані заяви та формують подання декану факультету (за підписом завідувача кафедри) списків здобувачів вищої освіти, які обрали вибіркові навчальні дисципліни, вказуючи при цьому назву дисципліни, семестр викладання, кількість кредитів ЄКТС. Умовою для викладання вибіркової навчальної дисципліни є її обрання не менш, ніж 5-ма здобувачами вищої освіти. Гарант ОПП, деканат факультету, куратори академічних груп здійснюють інформування та кваліфіковане консультування здобувачів щодо процесу вибору компонентів ОПП. З метою постійного моніторингу якості надання освітніх послуг (у т.ч. з питань наявності вільного вибору дисциплін). В ЦНТУ відповідно до наказу ректора регулярно проводиться анкетування здобувачів вищої освіти (<http://www.kntu.kr.ua/?view=stud&id=1>)

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Практична підготовка ЗВО ЦНТУ є обов'язковим компонентом ОП для здобуття магістерського освітнього ступеня і має на меті систематизацію, розширення та закріплення професійних знань, формування умінь та навичок для рішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності. Організація практичної підготовки у ЦНТУ здійснюється у відповідності до «Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти ЦНТУ» [http://www.kntu.kr.ua/doc/kmsn/organization/poloz\\_praktika.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/kmsn/organization/poloz_praktika.pdf). Термін переддипломної практики визначається графіком навчального процесу і складає 9 кредитів ЄКТС. Згідно ОП, переддипломна практика формує наступні компетентності: ЗК2, ЗК3, ЗК7-ЗК9, ФК3, ФК4, ФК6, ФК7, ФК10. Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри. Особлива увага при цьому приділяється аналізу результатів практики, висновків і пропозицій.

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

Окрім професійних навичок, важливим елементом для майбутньої професійної діяльності є набуття ЗВО певного набору навичок та знань притаманних сучасному фахівцю в даній галузі. Набуття навичок soft skills відбувається в ході вивчення насамперед таких навчальних дисциплін: ОК 1 «Інтелектуальна власність», ОК 2 «Іноземна мова наукового спілкування», ОК 3 «Цивільний захист», ОК 4 «Охорона праці в галузі», ОК 5 «Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці». Та й зміст майже усіх інших ОК сприяє набуттю соціальних навичок. Розвиток соціальних навичок здійснюється також під час виступів на конференціях, проходження переддипломної практики, підготовки та захисту кваліфікаційної роботи.

### **Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт відсутній.

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП, у кредитах ЄКТС, із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою) в ЦНТУ визначається, згідно «Положення про організацію освітнього процесу в ЦНТУ», оприлюдненого у вільному доступі на сайті університету ([http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The\\_provisions\\_of\\_company\\_profile.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The_provisions_of_company_profile.pdf)). Конкретна кількість аудиторних годин на семестр за відповідними ОП спеціальностей визначається навчальними планами. Обсяг вибіркових навчальних дисциплін має бути не менше 25% від загального обсягу ОП. Навчальний план за даною ОП складено на 90 кредитів ЄКТС (1 кредит ЄКТС–30 акад. год.). При встановленні співвідношень окремих освітніх компонент враховуються думки і побажання здобувачів вищої освіти, академічної спільноти, гаранта ОП, роботодавців. При цьому додатково керуються «Положенням про освітні програми та навчальні плани у ЦНТУ» (<http://www.kntu.kr.ua/doc/osv.pdf>).

### **Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Підготовка здобувачів вищої освіти на даній освітній програмі за дуальною формою навчання не передбачена.



### 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<http://www.kntu.kr.ua/doc/vstup/2023/pravila.pdf>

**Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Вступ здобувачів на навчання за ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» здійснюється відповідно до «Правила прийому до Центральноукраїнського національного технічного університету у 2023 році» (<http://www.kntu.kr.ua/doc/vstup/2023/pravila.pdf>). Правила прийому до ЦНТУ розроблені у відповідності до Умов прийому до ЗВО України в 2023 році, затвердженими Наказами МОН України та згідно діючих законодавчих та нормативних актів України. Правила прийому до ЦНТУ обговорюються і приймаються на засіданні приймальної комісії університету і затверджуються Вчено радою. Правила прийому з додатками розміщують на стендах приймальної комісії та на відповідній сторінці офіційного сайту університету. Для вступу на ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання», згідно Правил прийому вступниками складаються ЄВІ, що поєднує тест загальної навчальної компетентності та тест з іноземної мови. Підготовку тестових завдань для фахового вступного випробування здійснює фахова атестаційна комісія. Програма фахового вступного випробування щорічно переглядається, оновлюється та розміщується на офіційному сайті Університету (<http://www.kntu.kr.ua/doc/vstup/mag/141.pdf>) з урахуванням вимог стейкхолдерів. До складу фахової комісії входять провідні викладачі – фахівці зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Склад фахової комісії затверджується наказом ректора на основі пропозицій від випускової кафедри [https://www.kntu.kr.ua/doc/vstup/fax\\_sklad.pdf](https://www.kntu.kr.ua/doc/vstup/fax_sklad.pdf).

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема під час академічної мобільності, є доступними для всіх учасників освітнього процесу і регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу в ЦНТУ» ([http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The\\_provisions\\_of\\_company\\_profile.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The_provisions_of_company_profile.pdf)), «Положенням про порядок визнання та перезарахування кредитів, результатів навчання і освітніх компонентів» ЦНТУ ([http://www.kntu.kr.ua/doc/navch\\_in.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/navch_in.pdf)). Усі положення розміщені у відкритому доступі на офіційному сайті університету. Процедура визнання проводиться на підставі заяви здобувача та поданого ним документа (академічної довідки або додатка до документа про вищу освіту), виданого акредитованим ЗВО України, або іноземним ЗВО (Transcript of Records). В разі співпадіння назв освітніх компонентів та кредитів ЄКТС вивченого освітнього компонента, передбаченого навчальним планом здобувача декан може своїм рішенням їх перезарахувати, а для визнання та перезарахування інших кредитів і результатів навчання створюється предметна комісія розпорядженням проректора з науково-педагогічної роботи ЦНТУ. До складу предметної комісії входить не менше трьох осіб: декан факультету, гарант ОПП та науково-педагогічний працівник. Свій висновок предметна комісія оформляє письмово. Здобувачі систематично інформуються про можливість їх участі в програмах академічної мобільності, в тому числі міжнародних.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Випадків практичного застосування правил визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, для здобувачів вищої освіти за ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» не було.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Всі документи, що регламентують визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті є у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу. На даний час у ЦНТУ діє «Положення про порядок визначення результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті» ([https://www.kntu.kr.ua/doc/navch\\_neform-2021.pdf](https://www.kntu.kr.ua/doc/navch_neform-2021.pdf)). Перезарахування результатів здійснюється на добровільній основі та передбачає підтвердження того, що здобувач вищої освіти досяг результатів навчання, передбачених ОП, за якою він навчається. Для перезарахування результатів навчання здобувачем подаються відповідні підтверджувальні документи. Питанням зарахування результатів, набутих у неформальній освіті займається фахова комісія, в яку входять не менше трьох осіб. Фахова комісія розглядає надані документи, проводить співбесіду із здобувачем та/або перезараховує результати навчання, або призначає атестацію. За підсумками оцінювання фахова комісія оформляє протокол, у якому міститься висновок щодо зарахування чи не зарахування відповідної дисципліни, вивчення якої здійснювалося у неформальній або інформальній освіті.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

Практики застосування правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній чи інформальній освіті,

для здобувачів вищої освіти за ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» не було.

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

**Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Організацію освітнього процесу в ЦНТУ регламентує «Положення про організацію освітнього процесу» ([http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The\\_provisions\\_of\\_company\\_profile.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The_provisions_of_company_profile.pdf)). Навчання на ОПП відбувається заочною (денною) та заочною (дистанційною) формою, тривалість підготовки становить 90 кредитів. Досягнення програмних результатів навчання на ОПП можливе завдяки оптимальному поєднанню таких форм і методів навчання, як лекційні заняття, практичні роботи з використанням дискусій, лабораторні заняття, проходження практики, використання електронних навчально-методичних комплексів в середовищі Moodle через мережу Інтернет (<https://moodle.kntu.kr.ua/>). Викладання здійснюється з активним використанням мультимедійних засобів, спеціалізованого програмного забезпечення. В Moodle здобувачам ВО з кожного освітнього компонента (ОК) доступні інформація про автора курсу, силабус, робоча програма навчальної дисципліни, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання лабораторних, практичних занять, самостійної роботи, тестові завдання для самоконтролю тощо. Інформацію про методи навчання і викладання, що застосовуються на ОПП для кожної ОК окремо деталізовано в Таблиці 3.

**Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Форми і методи навчання і викладання регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу у ЦНТУ ([http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The\\_provisions\\_of\\_company\\_profile.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The_provisions_of_company_profile.pdf), п.2, 5, 6), які ґрунтуються на студентоцентрованому підході. ОПП базується на принципах Положення та дозволяє враховувати індивідуальні схильності здобувачів вищої освіти, а комунікацію між ними і викладачами здійснювати у гнучкій формі з врахуванням інтересів кожної із сторін. Студентоцентрований підхід забезпечується вибором вибіркового навчального дисциплін (в межах понад 25% від загального обсягу програми підготовки), вибором індивідуальних завдань з окремих ОК, бази практики, напрямів наукових досліджень, призначенням керівника та вибором теми кваліфікаційної роботи. Це дозволяє формувати індивідуальну траєкторію навчання здобувача вищої освіти. Рівень задоволеності здобувачів ВО методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань становить понад 90%. Результати опитувань оприлюднені на офіційному сайті Університету у розділі Студенту -Результати анкетування здобувача вищої освіти стосовно якості освіти в ЦНТУ <http://www.kntu.kr.ua/?view=univer&id=64>

**Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у ЦНТУ» ([http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The\\_provisions\\_of\\_company\\_profile.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The_provisions_of_company_profile.pdf) п. 6.1) лектор зобов'язаний дотримуватися робочої навчальної програми щодо тематики та змісту лекційних занять, але є вільним в інтерпретації навчального матеріалу, формах і способах його викладення. Науково-педагогічні працівники мають право формувати зміст дисциплін, змінювати робочі програми, визначати необхідні методи навчання для забезпечення компетентностей та програмних результатів навчання. Можливе читання окремих лекцій з проблем, які стосуються навчальної дисципліни, але не охоплені навчальною програмою провідними фахівцями в галузі, в тому числі шляхом проведення вебінарів через Інтернет. Під час практичних і лабораторних занять передбачено обговорення проблемних питань у формі відкритої дискусії, де кожен з учасників освітнього процесу має рівне право на відстоювання своєї думки. ОПП складається з обов'язкової та вибіркової частини, яка дозволяє обрати здобувачу ВО дисципліни за вибором, що враховують їх професійні та освітньо-культурні запити і інтереси. Здобувачі також мають право запропонувати свою тему магістерської кваліфікаційної роботи з обґрунтуванням доцільності її проведення, обирати теми індивідуальних завдань, тощо.

**Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК надається в робочих програмах навчальних дисциплін та їх силабусах. Робочі програми розташовані на відповідних сторінках платформи дистанційної освіти у середовищі Moodle (<http://surl.li/irgze>). Також здобувачам ВО доступна інформація про автора курсу, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання практичних та лабораторних робіт, тестові завдання для самоконтролю тощо. Інформація оновлюється щорічно перед початком навчального року і доступна здобувачам ВО університету за особистим логіном і паролем. Крім того, на офіційному сайті університету (<http://surl.li/irgzo>) знаходяться силабуси вибіркового ОК, а на офіційному сайті кафедри – (<http://surl.li/irham>) розміщені силабуси обов'язкових ОК. Інформація щодо силабусів оновлюється перед початком навчального року і знаходиться на відповідних сайтах у вільному доступі.

Інформація щодо критеріїв оцінювання в межах окремих ОК доводиться до здобувачів ВО на першому занятті з кожної дисципліни або на організаційних зборах щодо проходження практики.

### **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Під час освітньої діяльності на ОП здобувачі залучаються до наукових досліджень на засадах академічної свободи. В університеті використовується системний підхід до виховання молодих науковців, який полягає у залученні кращих здобувачів ВО до науково-дослідної роботи, результати якої вони представляють на наукових конференціях, як в межах ЦНТУ (Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві», м. Кропивницький; Міжнародна науково-технічна конференція «Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ)», м. Кропивницький; тощо), так і на всеукраїнському рівні-конкурсах студентських наукових робіт та олімпіадах. Кращі роботи неодноразово займали призові місця 2018-2021 р.р. на всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт «Електричні машини і апарати» м. Кременчук (КрНУ ім. М. Остроградського) та «Енергетика» м. Маріуполь (ПДТУ).

Наукові дослідження здобувачі здійснюють під час проходження переддипломної практики, а також в межах написання кваліфікаційної роботи магістра. Результати роботи здобувачі ВО регулярно публікують у матеріалах та тезах конференцій. (Наприклад: Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022): Матеріали міжнародної науково-технічної конференції. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2022. – 243 с. (<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>); Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”. – Кропивницький: ЦНТУ, 2020. – 212 с. (<http://www.kntu.kr.ua/doc/zbirnyki/teachers/2020/8.pdf>); Збірник тез доповідей студентів та магістрантів ЛІІІ наукової конференції за підсумками проведення "Дня науки – 2019," приуроченого до 90-річчя ЦНТУ 18 квітня 2019 року. Кропивницький: ЦНТУ, 2019. – 410 с(<http://www.kntu.kr.ua/doc/zbirnyki/2019/8.pdf>); Перспективні напрямки інформаційних і комп'ютерних систем та мереж, комп'ютерно-інтегровані технології у промисловості, телекомунікаціях, енергетиці та транспорті: Матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції. - Кропивницький: ЦНТУ, 2019. – 162 с. (<http://www.kntu.kr.ua/doc/zbirnyki/2019/11.pdf>)).

Особливо вагомими результатами магістерських кваліфікаційних робіт, що мають практичну цінність, можуть бути впроваджені в навчальний процес.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Оновлення змісту навчальних дисциплін викладачами ОП відбувається системно за рахунок впровадження в освітній процес результатів підвищень кваліфікації, стажувань, наукових досліджень, участі в науково-практичних конференціях, відвідувань професійних тренінгів, семінарів, залучення до відкритих лекцій професіоналів-практиків, модернізації лабораторного фонду, а також врахування пропозицій стейкхолдерів та зворотнього зв'язку зі здобувачами ВО.

Так, з використанням отриманого комплексу стандартизованих вимірювальних приладів для проведення енергетичного аудиту в рамках меморандуму між Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ) ГмБХ та Центральноукраїнським національним технічним університетом

([http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini\\_06\\_11\\_2020.html](http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini_06_11_2020.html)) було проведено ряд енергодосліджень на об'єктах міста та області ([https://etsem.kntu.kr.ua/CENTR\\_AUDIT.html](https://etsem.kntu.kr.ua/CENTR_AUDIT.html)). Їх особливості та результати включені до лекційних курсів «Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії» та «Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання».

Доц. Савеленко І.В. за результатами підвищення кваліфікації з охорони праці оновив лекційний курс ОК «Охорона праці в галузі» та впровадив практичний досвід головного енергетика ЦНТУ Переверзева І.О., залучивши його до викладання практичних робіт з курсу.

Доц. Котиш А.І. оновив робочу програму та силабус дисципліни «Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання», додавши додаткову тему «Альтернативні та відновлювальні джерела електроенергії в системах електроспоживання».

Доц. Петрова К.Г. зміст ОК «Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії» постійно оновлює за рахунок впровадження власних наукових досліджень, результати НДР, практичного досвіду роботи інженером групи енергодосліджень та енергозбереження ЦНТУ, фахівцем із сертифікації енергетичної ефективності будівель та сучасні практики в цій галузі, що підтверджуються: періодичним проходженням професійної атестації ([http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini\\_29\\_11\\_2018.html](http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini_29_11_2018.html)), участю у міжнародному проєкті GIZ Федерального міністерства Німеччини ([http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini\\_3.html](http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini_3.html)), підвищенням кваліфікації в рамках проєкту E-ETAP Національного Агентства з Питань Енергоефективності Республіки Польща (КАРЕ) ([http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini\\_15\\_11\\_2021.html](http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini_15_11_2021.html)), виконанням функцій відповідального виконавця господарської НДР (номер держреєстрації 0118U001831, 0119U000348, 0121U113605).

Результати наукових досліджень викладачів кафедри є основою формування тематики випускних кваліфікаційних робіт здобувачів.

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

В ЦНТУ діє Положення про порядок здійснення реалізації права на академічну мобільність за кордоном (<http://dfr.kntu.kr.ua/wp-content/uploads/2015/06/3.pdf>). Планування роботи з міжнародного співробітництва виконується на основі Стратегії інтернаціоналізації ЦНТУ на 2021-2026 роки (<http://surl.li/irhcr>). Відділ міжнародних зв'язків (<http://dfr.kntu.kr.ua>) забезпечує розробку угод, проєктів і робочих програм співробітництва;

пошук і розповсюдження інформації про міжнародні програми і проекти, допомогу в поданні заявок (<http://surl.li/irhcu>), сприяє їх виконанню; проведенню закордонних стажувань викладачів і практик здобувачів (<http://surl.li/irhcz>).

Так, наприклад, в 2020 р. в рамках підписаного меморандуму між Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ) ГмбХ та ЦНТУ, для технічної підтримки та посилення матеріально-технічної бази ЦНТУ передано стандартизовані вимірювальні прилади для проведення енергетичного аудиту. (<http://surl.li/irhdg>).

В 2023 р. кафедра прийняла участь у міжнародному освітньому проєкті «ProductEngineeringCourse» в рамках ініціативи УЕР «Підприємницький університет» за підтримки Програми USAID «Конкурентоспроможна економіка України» (наказ №50-05 від 20.04.2023 року).

У липні 2023 р. команда ЦНТУ за участю випускника та викладача кафедри виборола перемогу в хакатоні стартапів «HARDWAREENGINEERINGHACKATHON» ([http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini\\_01\\_08\\_2023.html](http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini_01_08_2023.html)).

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

У межах навчальних дисциплін існують різні форми оцінки академічних успіхів студентів вищої освіти. Ці форми контрольних заходів включають: самоконтроль, вхідний, поточний, рубіжний і семестровий. Самоконтроль допомагає здобувачами вищої освіти самостійно оцінити якість засвоєння навчального матеріалу в конкретному розділі або темі дисципліни. Вхідний контроль проводиться на першому занятті навчальної дисципліни, якщо її опанування потребує врахування певних пререквізитів. Він дозволяє визначити рівень підготовки здобувачів вищої освіти, який необхідний для засвоєння дисципліни, що буде вивчатися. Поточний контроль проводиться регулярно, впродовж семестру під час проведення аудиторних занять і дозволяє відслідкувати прогрес у досягненні результатів навчання в кожного із здобувачів вищої освіти. Формами поточного контролю є: усна, письмова, виконання тестів із використанням персонального комп'ютера. Рубіжний контроль допомагає визначити рівень володіння здобувача вищої освіти теоретичними знаннями, його здатність до незалежної роботи, а також рівень вмінь і навичок у практичних аспектах навчального матеріалу з логічно завершеної частини навчальної дисципліни. Різні форми проміжного та рубіжного контролю включають усні перевірки, письмові завдання і виконання тестів. Семестровий підсумковий контроль оцінює, наскільки студенти досягли запланованих результатів у навчальній дисципліні згідно з навчальною програмою. Цей контроль може бути у формі письмового або усного екзамену, або ж заліку чи диференційного заліку. Конкретні умови проведення визначаються навчальним планом для конкретної освітньої програми. Результати підсумкового семестрового оцінювання реєструються в екзаменаційних відомостях та залікових книжках студентів науково-педагогічним працівником. Контрольні заходи регламентуються нормативними документами, такими як: Положенням про організацію освітнього процесу в ЦНТУ (<https://cutt.ly/17FqOfw>); Положенням про порядок визнання та перезарахування кредитів, результатів навчання і освітніх компонентів (<https://cutt.ly/x7Fq5kK>), Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті (<https://cutt.ly/37FwJ7T>).

### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти чітко регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу в ЦНТУ, яким передбачені наступні їх форми: самоконтроль, вхідний, поточний, семестровий, ректорський контроль залишкових знань і атестація здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/17FqOfw>). У робочій програмі кожної навчальної дисципліни відповідно до Навчального плану вказані конкретні форми контролю та чітко обґрунтовані критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Терміни проведення контрольних заходів чітко визначаються Графіком освітнього процесу ([https://www.kntu.kr.ua/doc/doc/grafic\\_navch.jpg](https://www.kntu.kr.ua/doc/doc/grafic_navch.jpg)). Зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень також покращується шляхом проведення роз'яснювальної роботи серед здобувачів вищої освіти та оприлюднення відповідної інформації на сайтах Університету/кафедри ЕТС та ЕМ/платформи Moodle (ОП, силабуси, робочі програми навчальних дисциплін, навчальний план, розклад проведення екзаменаційної сесії, новини тощо).

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?**

Вичерпна інформація про критерії оцінювання та форми контрольних заходів надається здобувачам вищої освіти на перших заняттях кожної навчальної дисципліни безпосередньо від викладача, а після їх зарахування на відповідний дистанційний курс навчальної платформи Moodle (<https://cutt.ly/F7Fe3qk>) – самостійно з робочої програми дисципліни, яка розміщена на сторінці курсу, в розділі «Методичне забезпечення». Терміни проведення контрольних заходів визначаються графіком освітнього процесу, що розміщений на сайті Університету (<https://cutt.ly/07FrFIE>). Графіки проведення форм семестрового підсумкового контролю розміщуються на інформаційному стенді факультету. Збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання здійснюється шляхом проведення анонімного анкетування здобувачів вищої освіти стосовно питань якості освіти, на базі google-форм (<https://cutt.ly/n7Fr3f8>) або за ініціативи викладачів в усній формі. Отримані результати враховуються при складанні навчального плану та робочих програм дисциплін.

## **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Стандарт вищої освіти відсутній.

## **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Правила проведення та форми контрольних заходів регламентується: розділом 8 Положення про організацію освітнього процесу в ЦНТУ (<https://cutt.ly/17FqOfw>) та розділами 2, 3 Положення про порядок організації освітнього процесу, контролю рівня знань та підсумкової атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій навчання (<https://cutt.ly/17FtHFo>), освітньою програмою та робочими програмами навчальних дисциплін. Терміни проведення контрольних заходів чітко визначені Графіком освітнього процесу ([https://www.kntu.kr.ua/doc/doc/grafic\\_navch.jpg](https://www.kntu.kr.ua/doc/doc/grafic_navch.jpg)) і регламентуються розкладом поточного семестру (<https://cutt.ly/d7FkWX2>). Вказані документи знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті Університету (<http://www.kntu.kr.ua/>). Робочі програми навчальних дисциплін розміщуються на відповідних сторінках курсів платформи Moodle (<https://cutt.ly/F7Fe3qk>).

## **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Об'єктивність екзаменаторів під час проведення контрольних заходів забезпечується створенням однакових умов (тривалість контрольного заходу, складність і кількість завдань, критерії оцінювання виконаних завдань) для всіх здобувачів вищої освіти та відкритістю інформації про ці умови. Крім того, для оцінки рівня засвоєння теоретичного та практичного навчального матеріалу здобувачів вищої освіти використовуються як письмові екзаменаційні роботи, так і електронні тестові завдання. Запобігання конфлікту інтересів досягається шляхом дотримання всіма учасниками освітнього процесу Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ (<https://cutt.ly/97FuXWa>). У разі виникнення конфліктної ситуації процедури її вирішення передбачають можливість подання обґрунтованої заяви здобувачем вищої освіти або викладачем і створення деканом факультету апеляційна комісія для повторного приймання екзамену (заліку).

## **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок повторного проходження контрольних заходів здобувачами вищої освіти врегулюється відповідно до розділу 8 Положення про організацію освітнього процесу в ЦНТУ (<https://cutt.ly/17FqOfw>). Здобувачі вищої освіти можуть повторно складати екзамен або заліки для ліквідації академічної заборгованості та для підвищення отриманих оцінок. Ця можливість надається за дозволом декана після закінчення заліково-екзаменаційної сесії під час канікул або в індивідуально визначений період. Перескладання екзамену (заліку) допускається не більше трьох разів: перші два рази – науково-педагогічному працівнику, при третьому перескладанні – комісії, що створюється за розпорядженням декана. Повторне проведення контрольних заходів (крім захисту практики, курсових проектів та робіт) з метою підвищення балів отриманих оцінок допускається у виключних випадках, зокрема, для претендентів на диплом з відзнакою за рішенням ректора ЦНТУ або проректора з науково-педагогічної роботи на підставі заяви здобувача та за погодженням декана факультету. При цьому здобувач вищої освіти може обрати лише один предмет для перескладання за весь період навчання. За даною ОП не було випадків повторного проходження контрольних заходів зі скликанням комісії.

## **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Процедура оскарження результатів контрольних заходів проводиться згідно розділу 8 Положення про організацію освітнього процесу в ЦНТУ (<https://cutt.ly/17FqOfw>). У разі незгоди з виставленою оцінкою здобувач вищої освіти може подати обґрунтовану апеляційну заяву на ім'я декана факультету. Це можна зробити в день оголошення результатів письмового екзамену або не пізніше наступного дня після оголошення результатів. Декан факультету створює апеляційну комісію для приймання екзамену (заліку), до якої входять завідувач кафедри, науково-педагогічні працівники відповідної кафедри, представники деканату. Також до складу комісії можуть бути включені представники ради студентського самоврядування. Апеляційна комісія оцінює окремо кожне завдання письмової відповіді здобувача вищої освіти, за критеріями, що визначені в робочій програмі навчальної дисципліни. Додаткове опитування здобувача вищої освіти під час розгляду апеляції не допускається. У результаті апеляції можуть бути прийняті такі рішення: підтвердження отриманої оцінки, невідповідність оцінки з її заниженням, невідповідність оцінки з її підвищенням. Рішення апеляційної комісії доводиться до відома здобувача є остаточним і не підлягає оскарженню. За весь період навчання за даною ОП апеляцій на результати контрольних заходів здобувачі не подавали.

## **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Основними документами Центральноукраїнського національного технічного університету, що містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності є: Кодекс академічної доброчесності ЦНТУ (<https://cutt.ly/97FuXWa>), Положення про дотримання академічної доброчесності НПП та здобувачами вищої освіти ЦНТУ (<https://cutt.ly/C7Fu4nV>), Положення про процедуру впровадження антиплагіатної системи у ЦНТУ

(<https://cutt.ly/d7FidqP>), Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<https://cutt.ly/g7Finq3>). У цих документах визначаються правила етичної поведінки під час реалізації освітнього процесу в трьох сферах – освітній, науковій та виховній.

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

На кафедрі є відповідальна особа за політику академічної доброчесності – к.т.н., доц. кафедри ЕТС та ЕМ Козловський Олександр Антонович (протокол засідання кафедри ЕТС та ЕМ №1 від 15.08.2022 р.). Усі кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти проходять процедуру перевірки на академічний плагіат. Ця процедура включає в себе наступні етапи: первинний аналіз; пошук тестових запозичень за допомогою спеціалізованих програмно-технічних засобів з оформленням відповідного протоколу; визначення керівником роботи (комісією) рівня оригінальності кваліфікаційні роботи з оформленням відповідного висновку. Результати перевірки документуються протоколом засідання кафедри у вигляді одного із можливих рішень: про допуск роботи до захисту; про відправлення матеріалів на доопрацювання; про відхилення без права подальшого розгляду. Перевірка текстів кваліфікаційних робіт проводиться за допомогою онлайн-сервісу Unichek (Договір про співпрацю між ТОВ «Антиплагіат» та ЦНТУ №В25-05/09 від 25.05.2022р.), <https://cutt.ly/G7FiBjW>). Після захисту кожна кваліфікаційна робота вноситься до репозитарію ЦНТУ(<https://cutt.ly/K7FoehT>). Антиплагіатна процедура Університету також передбачає можливість перевірки наукових статей, тез і інших документів відповідно до нагальних потреб.

### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Серед здобувачів вищої освіти ОП застосовуються наступні засоби популяризації дотримання академічної доброчесності: під час вивчення кожної освітньої дисципліни робиться акцент про недопустимість плагіату; видаються оригінальні теми кваліфікаційних робіт; запроваджена система перевірки цих робіт на плагіат; розроблено обов'язковий до виконання Кодекс академічної доброчесності ЦНТУ (<https://cutt.ly/97FyXWa>). На базі бібліотеки ЦНТУ регулярно проводяться навчальні Zoom-семінари щодо дотримання усіх норм академічної доброчесності для НПП і здобувачів всіх рівнів (<https://cutt.ly/27FoXxC>, <http://library.kntu.kr.ua/zax.html>). До участі у семінарах залучаються експерти он-лайн сервісів Unichack, Strikeplagiarism. В методичних рекомендаціях до структури та оформлення випускної кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня введено підрозділи щодо вимог академічної доброчесності до робіт і їх процедури перевірки на плагіат (<https://cutt.ly/CwlZsn4H>).

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

Згідно Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ (<https://cutt.ly/97FyXWa>) учасники освітнього процесу несуть академічну відповідальність. У разі порушення норм академічної доброчесності наукові, педагогічні та науково-педагогічні працівники ЦНТУ можуть бути притягнуті до дисциплінарної, адміністративної або кримінальної відповідальності згідно норм законодавства України. Це може включати відмову в присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання, позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання, позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади та ін. До здобувачів вищої освіти у випадку порушення правил академічної доброчесності, у тому числі встановленні факту плагіату, може бути застосовано такі види заходів впливу: академічні (незарахування роботи, перескладання оцінювання, повторне проходження навчального курсу), дисциплінарні (догана, письмове попередження, відрахування) тощо. За весь період навчання за даною ОП не було зафіксовано порушень академічної доброчесності здобувачами вищої освіти та науково-педагогічними працівниками.

## **6. Людські ресурси**

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Конкурсний відбір викладачів ЦНТУ здійснюється згідно з Положенням про порядок проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад НПП та укладання трудових договорів (контрактів) (<https://cutt.ly/G6tRFdY>). На основі пропозицій завідувачів кафедри щодо вакантних посад НПП Ректор університету наказом оголошує конкурс, про що на офіційному веб-сайті (<https://cutt.ly/kwkEDu23>) розміщується вичерпна інформація. Подані претендентами на вакантні посади пакети документів перевіряються конкурсною комісією, яка робить висновок стосовно відповідності/відмови в подальшій участі претендента у конкурсі. В процесі конкурсного відбору враховується відповідність кандидата ліцензійним умовам по спеціальності або визначеному освітньому компоненту (згідно п. 37 Ліцензійних умов), здобутки у професійній діяльності (п. 38 Ліцензійних умов). За результатами обговорення рішення про рекомендацію/не рекомендацію приймається кафедрою шляхом таємного голосування. Рішення кафедри передається на розгляд вченої ради факультету та, за потреби, вченої ради університету, де на підставі таємного голосування приймається остаточне рішення, яке вводиться в дію наказом ректора ЦНТУ.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

В ЦНТУ до організації та реалізації освітнього процесу активно залучаються роботодавці, що регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу у ЦНТУ» (<https://cutt.ly/46t70oI>). З метою ефективного залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу укладені договори про співпрацю з підприємствами (<https://cutt.ly/4wkEGwo3>).

На етапі публічного обговорення проектів ОП та навчальних планів роботодавці мають можливість зробити зауваження, надати пропозиції та рекомендації стосовно цілей і результатів навчання, загальних та фахових компетентностей, дати оцінку якості підготовки фахівців, рівня практичної підготовки, відповідності потребам виробництва тощо шляхом анкетування (<https://cutt.ly/K6t4BUj>) або надання відгуків-рецензій (<https://cutt.ly/FwkEHqhW>). Роботодавці активно залучаються до проведення на провідних підприємствах м. Кропивницький практик здобувачів вищої освіти та організації екскурсій. В ЦНТУ проходять ярмарки вакансій, зустрічі з представниками підприємств та організацій, де здійснюється взаємний обмін практичним досвідом, обговорення тренду розвитку ринку праці, вносяться пропозиції стосовно співпраці, організації та покращення освітнього процесу при реалізації освітніх програм (<https://cutt.ly/awkEZBWO>).

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

До викладання та організації освітнього процесу за ОП залучаються професіонали-практики, експерти галузі, представники роботодавців. В якості прикладу проведення можна навести:

- відкрита on-line лекція в рамках вибіркової дисципліни «Комбіновані системи перетворення відновлювальної енергії» на тему «Комплексне використання сонячної радіації» експерта-практика, керівника проекту Групи компаній «ЕЛЕКТРО-АКТИВ» Олександра Дубового (<https://cutt.ly/MwkELXX2>).
- відкрита on-line лекція в рамках нормативної дисципліни «Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії» на тему «Використання над'яскравих світлодіодів в енергозберігаючих установках» директора КП «Міськвітло» Дмитра Тотка ([http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini\\_12\\_09\\_2023.html](http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini_12_09_2023.html))
- відкрита on-line лекція в рамках нормативної дисципліни «Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання» на тему «Енергетична система і її основні частини. Основні вимоги до систем електропостачання та принципи їх побудови» начальника ОДС ПрАТ «Кіровоградобленерго» Дмитра Проніна ([http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini\\_13\\_09\\_2023.html](http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini_13_09_2023.html))

### **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

ЦНТУ активно сприяє професійному розвитку викладачів ОП за рахунок:

- створення умов для отримання наукових ступенів та вчених звань (<https://cutt.ly/vwkENQeW>);
  - організації та проведення курсів для НПП (курси освітніх онлайн-технологій (<https://cutt.ly/RwkEMTQB>), англійської мови (<https://cutt.ly/IwkE1ctZ>);
  - надання доступу до платформ онлайн-курсів Coursera (<https://cutt.ly/SwkE1VGB>), наукометричних баз даних (WoS, Scopus), повнотекстових баз даних (ScienceDirect);
  - сприяння НПП участі у діяльності професійних об'єднань, зокрема Плешков П.Г. є керівником регіонального відділення Української Асоціації інженерів електриків (<https://cutt.ly/qwkEooN8>);
  - створення умов для підвищення педагогічної майстерності за рахунок організації відкритих занять та взаємовідвідування занять;
  - інформування та сприяння НПП з проходження спеціалізованих курсів (<https://cutt.ly/kwkEoAu9>, <https://cutt.ly/LwkE2C4D>).
- Підвищення кваліфікації НПП, в ЦНТУ регламентується «Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у ЦНТУ» (<https://cutt.ly/SwkE3d8P>). До усіх НПП висувається обов'язкова вимога проходження підвищення кваліфікації не рідше ніж раз на п'ять років, а вибір місця, виду, форми підвищення кваліфікації проводиться з дотриманням академічної свободи та мобільності (<https://cutt.ly/AwkE3RHW>).

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Стимулювання розвитку та вдосконалення викладацької майстерності НПП в ЦНТУ забезпечується шляхом моральних та матеріальних заохочень, які регламентуються нормативними документами (<https://cutt.ly/HwkE7M8x>). Обов'язковим критерієм атестації НПП, які здійснюють освітню діяльність в рамках ОП, є підвищення професійної кваліфікації (<https://cutt.ly/owkEMyBl>), здійснення науково-дослідної діяльності (<https://cutt.ly/ZwkE7EOL>) та нарощення освітнього рівня (<https://cutt.ly/vwkENQeW>), що забезпечує розвиток викладацької майстерності НПП, який стимулюється ЗВО. Крім того в університеті діє «Положення про преміювання виконавців наукових, науково-технічних та освітніх міжнародних проектів (програм) Європейського Союзу у галузі освіти, науки, інновацій і технологій» (<https://cutt.ly/zwkE5om2>), «Положення про встановлення надбавки до основного посадового окладу НПП за знання і використання в роботі іноземної мови» (<https://cutt.ly/LwkE5Knp>), «Положення про преміювання виконавців фундаментальних досліджень, наукових та науково-технічних розробок, що фінансуються за рахунок коштів державного бюджету» (<https://cutt.ly/QwkRqAVg>). Кожний рік в університеті проводиться конкурс на визначення кращого викладача, кафедри, факультету шляхом формування відповідних рейтингових списків (<https://cutt.ly/96iQosQ>).

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

**Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Фінансові ресурси ОП забезпечуються фінансуванням ЦНТУ за рахунок коштів державного бюджету та за рахунок інших джерел (<http://surl.li/kmwpb>). Фінансові ресурси достатні для реалізації ОПП (<https://bit.ly/3SzK3zc>). Матеріально-технічні ресурси достатні для досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання. Всі навчальні аудиторії пов'язані з інформаційно-обчислювальним центром мають локальну мережу та доступ до мережі Internet, а також інтерактивного навчання. Всі освітні компоненти ОПП повністю забезпечені необхідними навчально-методичними розробками, які регулярно оновлюються за результатами обговорень на науково-методичній комісії спеціальності та науково-методичної ради університету, з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, а також думки стейкхолдерів.

Здобувачі ОПП мають вільний доступ до фондів бібліотеки ЦНТУ (<https://bit.ly/3xYOSuo>); навчальні аудиторії та комп'ютерні класи та лабораторії кафедри обладнані сучасним мультимедійним пристроями; надається вільний доступ до ресурсів мережі Інтернет, як через локальну мережу ЦНТУ так і через точки доступу Wi-Fi. Для організації освітнього процесу в ЦНТУ з використанням технологій дистанційного навчання створено електронний освітній портал ЦНТУ на платформі Moodle (<http://moodle.kntu.kr.ua>) та репозитарій CUNTUR (<http://dspace.kntu.kr.ua>). Доступ до всіх ресурсів та їх користування для учасників освітнього процесу безкоштовне.

**Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Освітнє середовище в ЦНТУ формується для максимального забезпечення потреб та інтересів здобувачів, зокрема і тих хто навчається на даній ОП. Для виявлення і врахування цих потреб функціонує Центр забезпечення якості вищої освіти (<https://cutt.ly/TVb3Iyn>), який здійснює систематичні опитування.

Здобувачі мають доступ до програм академічної мобільності (<https://cutt.ly/fwjNrWXg>). Для заохочення їх до самостійності та відповідальності в ЗВО діє студентське самоврядування, метою якого є захист прав та думок студентів, відображення позиції молоді в різних сферах освітньої діяльності та побуту (<https://cutt.ly/EwjNpmPX>), яке діє на підставі положення про самоврядування здобувачів вищої освіти в ЦНТУ. Також для задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти діє Студентський клуб (<https://bit.ly/3UP2rXo>) та профспілка студентів (<https://cutt.ly/7wjNTrjV>). Керівництво університету надає необхідну підтримку студентському самоврядуванню (<https://cutt.ly/bBwU827>). Наявна спортивна та культурна інфраструктура – у постійному користуванні знаходиться спортивно-оздоровчий табір «Сосновий гай» (<https://bit.ly/3SrEjIo>). Здобувачі ВО мають право на забезпечення гуртожитком у порядку, встановленому законодавством (<https://bit.ly/3SGfaco>). Соціальна підтримка передбачає і стипендіальне забезпечення (<https://bit.ly/3xTrE8E>). Для більш досконалого визначення інтересів та потреб здобувачів відбуваються регулярні опитування через анкетування (<https://cutt.ly/fBwIwGy>).

**Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Безпечність освітнього середовища в університеті забезпечується його відповідністю до нормативно-правових актів з охорони праці, цивільного захисту, пожежної безпеки, санітарних правил і норм та ін. Контроль за дотриманням НПА ОП, СанПіпН і т.п. в ЦНТУ покладено на відділ охорони праці (<https://cutt.ly/gVb8FCq>), діє «Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу» (<https://cutt.ly/AVb85Y8>), «Положення про порядок навчання і перевірки знань з питань охорони праці та БЖД» (<https://cutt.ly/hVb4yPs>). Центр цивільного захисту та БЖД (<https://cutt.ly/AVb4dfw>), на сайті якого приведені рекомендації щодо дій в умовах воєнного стану, надзвичайних ситуацій тощо. Підготовлені плани реагування на надзвичайні ситуації, схеми управління і зв'язку, оповіщення і взаємодії, план-схеми евакуації. Проводиться інструктаж з питань переходу та перебування в укритті у разі спрацювання сирени. Наявні сховища, в яких розташовані місця для сидіння, гігієни, необхідні предмети (вода, аптечка та ін.). Проводиться пропаганда здорового способу життя та наявні широкі можливості для зайняття різними видами спорту (<https://cutt.ly/GVb7UIS>). Працює психологічна служба (<https://cutt.ly/eVb7aEj>), надаються консультативні послуги та психологічна підтримка для здобувачів (<https://cutt.ly/BVb7ldW>).

**Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Головним джерелом освітньої та інформаційної підтримки є офіційний сайт ЦНТУ (<http://www.kntu.kr.ua>), сайти структурних підрозділів університету. На них розміщено нормативно-правові документи, що визначають принципи планування та форми організації освітньої діяльності, академічні права та обов'язки здобувачів, співробітників та університету загалом, питання соціальних потреб, створення безпечних умов освітнього середовища та інформаційної підтримки всіх учасників освітнього процесу. Освітня підтримка також здійснюється через сайт системи дистанційної освіти (<http://moodle.kntu.kr.ua/>). Важливим елементом індивідуальної допомоги здобувачів є інститут наставників (кураторів) академічних груп. За необхідності, можливе звернення до будь-кого з посадових осіб факультету або університету. Деканат (<https://cutt.ly/swjN1hlj>) є основною ланкою у організаційній підтримці здобувачів та керівництвом ЦНТУ. Необхідні види організаційної, інформаційної, консультативної підтримки також надаються структурними підрозділами університету (<https://cutt.ly/xwjN12MC>). Необхідні види організаційної, інформаційної, консультативної підтримки також надаються приймальною комісією, навчальною частиною, соціально-психологічною службою, методично-організаційним відділом, деканатами, кафедрами, бібліотекою, відділом міжнародних зв'язків (<https://cutt.ly/sVb51UZ>), центром виховної роботи (<https://cutt.ly/PVb6jCK>),



органами студентського самоврядування, радою молодих вчених, центром забезпечення якості освіти тощо. Реалізовано гарантії доступності освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами (<https://cutt.ly/UwjN4mi6>). Соціальна підтримка здобувачів передбачає стипендіальне забезпечення (<https://cutt.ly/twjN7k1M>), проживання за необхідності в гуртожитках (<https://cutt.ly/IVb6Tli>), їдальню. Рівень задоволеності здобувачів цією підтримкою відповідно до результатів опитувань (<https://cutt.ly/1BwPOWN>) є високим.

**Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

Створенням необхідних умов соціалізації та отримання доступу до якісної освіти для осіб з особливими освітніми потребами, а також сприянням впровадженню інклюзивної освіти в регіоні в ЦНТУ опікується «Центр інклюзивної освіти» (<http://cio.kntu.kr.ua>). Довгостроковою метою Центру є успішна участь всіх здобувачів у житті суспільства. В університеті, також здобувають освіту особи з особливими освітніми потребами. Вони можуть обрати будь-яку ОП за власним бажанням. Для забезпечення їм належних умов навчання приміщення університету обладнані відповідними засобами безперешкодного доступу, серед яких пандуси на вході до навчальних корпусів та в гуртожитках, спеціалізовані ліфти і санвузли та інше.

Процедура доступу осіб з числа маломобільних груп населення регламентується «Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЦНТУ» (<https://cutt.ly/5BwAy1p>).

Розклад занять для осіб з особливими освітніми потребами створюється таким чином, щоб аудиторні заняття відбувались на першому поверсі в ауд. 102, де згідно Висновку щодо доступності для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення приміщення (<https://cutt.ly/cVrVqq6>) відповідає вимогам ДБН В.2.2-40:2018 "Інклюзивність будівель і споруд".

В поточному періоді здобувачів з особливими потребами за даною ОП немає.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

Відповідно до Закону України «Про запобігання корупції» від 14.10.2014 № 1700-VII та Статуту ЗВО у ЦНТУ для реалізації політики запобігання та процедур вирішення конфліктних ситуацій на сайті ЗВО доступний розділ «Безпека освітнього середовища та вирішення конфліктних ситуацій» (<https://cutt.ly/IVnwGWe>), в якому викладено нормативні документи ЗВО: «Порядок захисту прав здобувачів вищої освіти і випускників ЦНТУ в освітньому процесі» (<https://bit.ly/3E1q8oT>), «Антикорупційна програма ЦНТУ» (<https://bit.ly/3fmAR2W>), «Положення про порядок врегулювання конфлікту інтересів у трудових колективах ЦНТУ» (<https://bit.ly/3Sdka8F>), «Політику попередження і боротьби із дискримінацією та сексуальними домаганнями в ЦНТУ» (<https://bit.ly/3fq8uAZ>). В університеті діє уповноважена особа з питань запобігання, виявлення та протидії корупції (<https://bit.ly/3rgthcI>), а на сайті ЦНТУ діє електронна «Скринька довіри» ([trastbox.entu.kr.ua@gmail.com](mailto:trastbox.entu.kr.ua@gmail.com)). Питання про ефективність здійснення заходів щодо запобігання та протидії можливим проявам корупції та хабарництву систематично розглядаються на засіданнях кафедри ЕТС та ЕМ, вченій раді ФБТЕ та ЦНТУ.

Можливе особисте спілкування з керівництвом університету, щодо розгляду скарг і звернень учасників освітнього процесу за графіком (<https://cutt.ly/kVnerBo>). Результати розгляду скарг і звернень повідомляються особі у письмовій або усній формі. За ініціативи соціально-психологічної служби університету (<https://bit.ly/3LOrfKi>) та Центру виховної роботи ЦНТУ (<https://bit.ly/3dVndDr>) в університеті постійно проводяться заходи щодо профілактики ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією, булінгом (<https://bit.ly/3xXOiwC>) та корупцією. Щороку, із залученням представників Національної поліції, проводиться акція по роз'ясненню та попередженню подібних випадків, обговорюються заходи з оперативного реагування та недопущення подібних випадків, спрямованих на підвищення обізнаності та створення можливостей для обговорення проблем щодо прояву насильства у всьому світі. На цих зустрічах ведуться профілактичні бесіди, демонструються тематичні відео, обговорюються види насильства та стереотипи і міфи, пов'язані з домашнім насильством. Розгляд скарг та звернень у ЦНТУ відбувається шляхом особистого прийому громадян керівництвом університету у встановлені дні та години відповідно до графіка прийому (<https://bit.ly/3xZ3TMF>). За період дії освітньої діяльності за даною освітньою програмою конфліктних ситуацій, жодних випадків дискримінації (за будь-якою ознакою), проявів сексуального домагання та корупції не зафіксовано.

## 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

В Центральноукраїнському національному технічному університеті процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, в тому числі і ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» другого (магістерського) рівня вищої освіти регулюються наступними документами, що розміщені на офіційному сайті університету: «Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти» (<http://surl.li/dgmel>), «Положенням про «Центр забезпечення якості освіти» в ЦНТУ» (<http://surl.li/dgmer>) та «Положенням про освітні програми та навчальні плани в ЦНТУ»

(<http://kntu.kr.ua/doc/osv.pdf>).

### **Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Відповідно до Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЦНТУ (<https://cutt.ly/VVvIA5R>) та Положення про освітні програми і навчальні плани у ЦНТУ (<https://cutt.ly/1VvO5kz>) перегляд та моніторинг освітніх програм здійснюється членами робочої групи (групи забезпечення освітньої програми) із залученням роботодавців та представників органів студентського самоврядування. Перегляд освітніх програм відбувається не рідше, ніж 1 раз на рік. Необхідні зміни чи доповнення до програми вносять проектна група і гарант за схвалення Науково-методичної комісії спеціальності, з врахуванням рекомендацій Науково-методичної ради ЦНТУ, погоджуються з керівництвом університету та затверджуються Вченою радою ЦНТУ. Підставами для перегляду та оновлення освітніх програм можуть бути: внесення змін до дисциплін циклу вільного вибору здобувачів вищої освіти; пропозиції науково-методичної ради Університету, гаранта освітньої програми або науково-педагогічних працівників, які її реалізують; результати оцінювання якості; затвердження нових стандартів вищої освіти; об'єктивні зміни кадрового, інфраструктурного характеру або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми.

За пропозицією представника ПрАТ «Кіровоградобленерго» І. Коноваленка, з метою забезпечення компетентності ФК8 та відповідно ПРН8 а також для поглибленого вивчення ефективного використання електроенергії в системах енергоспоживання була введена додаткова нормативна ОК «Ефективне використання електроенергії в системах енергоспоживання».

ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» за спеціальністю 141 для другого (магістерського) рівня вищої освіти, яка була затверджена в 2022 році (<http://surl.li/lbzfl>) було оновлено з урахуванням пропозицій стейкхолдерів, а саме: більш детально висвітлено основний фокус та особливості освітньої програми, показано відмінність її від інших ОПП.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Необхідність залучення здобувачів вищої освіти та представників органів студентського самоврядування до періодичного перегляду освітніх програм передбачена в Положення про освітні програми і навчальні плани у ЦНТУ (<https://cutt.ly/1VvO5kz>). На сторінці «Моніторинг освітніх програм» офіційного сайту університету у вільному доступі розміщені анкети для опитувань щодо змісту та наповнення ОПП (<http://surl.li/gjesv>). Результати анкетування обробляються і аналізуються групою забезпечення і ЦЗЯО, розглядаються на засіданнях кафедр, НМК спеціальностей та НМР університету. На кафедрі електротехнічних систем та енергетичного менеджменту ЦНТУ періодично відбуваються засідання НМК спеціальності із залученням здобувачів вищої освіти, з метою обговорення рівня задоволення методами навчання та викладання та змісту освітніх компонентів та надання здобувачами пропозицій щодо покращання змісту ОПП. За результатами таких обговорень було виконано перегляд ОПП 2021 року і згідно затвердженого Тимчасового стандарту вищої освіти ЦНТУ спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, затвердженого Вченою радою університету 31.05.2021 р., протокол №10 ([https://etsem.kntu.kr.ua/standarty\\_vishchoyi\\_osvity.html](https://etsem.kntu.kr.ua/standarty_vishchoyi_osvity.html)) було переглянуто формування як компетентностей, так відповідно й ПРН.

### **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

В ЦНТУ студентське самоврядування (<http://www.kntu.kr.ua/?view=stud&id=3>) здійснюється на рівні структурних підрозділів (факультетів) та студентської ради ЦНТУ, наукового товариства здобувачів вищої освіти (<http://www.kntu.kr.ua/?view=science&id=11>). Частина здобувачів самоорганізована у первинній профспілковій організації студентів (<http://www.kntu.kr.ua/?view=stud&id=9>). У кожному органі студентського самоврядування передбачено посаду Голови якості освітнього процесу серед студентів. За квотою, відповідно до Положення «Про Вчену раду ЦНТУ» (<http://www.kntu.kr.ua/?view=univer&id=3>), голова студентської ради університету та студентські декани факультетів входять до складу Вченої ради університету та Вчених рад факультетів і, як представники інтересів здобувачів вищої освіти, регулярно приймають участь в процедурі перегляду та затвердження ОПП.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

В рамках реалізації ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» ЦНТУ співпрацює з провідними підприємствами м. Кропивницького, Кіровоградської області, а також інших регіонів. Серед роботодавців, які приймають найбільш активну участь в моніторингу ОП слід відмітити ПрАТ «Кіровоградобленерго», ПАТ «НВП» «Радій», ТОВ «Електро-Актив». Здобувачі ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» регулярно проходять практичну підготовку на вказаних підприємствах, випускники запрошуються на роботу. Окрім цього, представники роботодавців залучаються до участі в засіданнях НМК спеціальності. Для залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОП а також врахування їх пропозицій на сторінці ЦЗЯО сайту ЦНТУ наведено відповідні анкети (<http://surl.li/gjirr>). Робоча група здійснює аналіз результатів опитування та наданих пропозицій, в тому числі і за результатами проходження практик студентами на відповідних підприємствах. Від роботодавців також надходять відгуки і рекомендації до ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання», зокрема: - було враховано рекомендації ТОВ «Електро-Актив» щодо необхідності більш детального вивчення

відновлювальних джерел енергії у дисципліні «Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання» - було враховано рекомендації ПрАТ «Кіровоградобленерго» щодо необхідності введення практичних занять з дисципліни «Охорона праці в галузі»

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

В ЦНТУ організовано збір інформації про кар'єрний шлях та траєкторії працевлаштування випускників ОПП випускними кафедрами та деканатами факультетів. Кафедри щорічно надають відповідальній особі інформацію щодо працевлаштування своїх випускників. В ЦНТУ функціонує ГО «Спілка випускників ЦНТУ» та видається біографічного довідника «Наші випускники» (<http://surl.li/gjjnh>). Випускники мають змогу пройти опитування (<http://surl.li/dgigf>), часто долучаються до різних форм співпраці у ролі роботодавців. У ЦНТУ функціонує центр кар'єри (<http://surl.li/gjjky>), яким здійснюються заходи щодо сприяння працевлаштуванню випускників, шляхом співпраці університету з підприємствами, установами та організаціями, державною службою зайнятості, проведення зустрічей з роботодавцями, екскурсій на підприємства, інформування студентів і випускників про вакантні місця, що відповідають їх фаховій підготовці. Моніторинг якості ОП її випускниками проводиться шляхом телефонного опитування, особистого спілкування, через соціальні мережі. Це дає змогу визначити траєкторію успіху випускників та встановити зв'язок Результати спілкування враховуються у вигляді пропозицій при розробці та перегляді ОПП.

Типовими траєкторіями працевлаштування випускників ОП є робота проєктувальниками, інженерами різних служб електричних мереж, інженерами відділу головного енергетика на підприємствах різних галузей промисловості, енергоменеджерами, директорами підприємств.

### **Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

Центром забезпечення якості освіти ЦНТУ та науково-методичною радою ЦНТУ проведено процедуру внутрішнього моніторингу щодо забезпечення якості, реалізації, контролю та внутрішніх показників освітньої діяльності за ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання», критичних невідповідностей за даною ОПП не виявлено.

Анкетування здобувачів та стейкхолдерів показало, що до побажань поліпшення ОПП та освітнього процесу в цілому найчастіше відносилися питання збільшення змістовних екскурсій до підприємств-роботодавців, організація кар'єрних ярмарків, де студенти мали б можливість дізнатися більше про умови працевлаштування та зв'язатися з потенційними роботодавцями, гостьові лекції та майстер класи.

Гарантом та робочою групою ОПП у співробітництві з центром забезпечення якості освіти ЦНТУ були ініційовані та організовані наступні заходи:

- оновлено і підтримується в актуальному стані сторінки сайту кафедри;
- проведено екскурсії на підприємства міста – Кіровоградську ТЕЦ ([http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini\\_26\\_05\\_2023.html](http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini_26_05_2023.html)) та учбово-тренувальний центр ПрАТ «Кіровоградобленерго» ([http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini\\_31\\_05\\_2023.html](http://etsem.kntu.kr.ua/str/novini_31_05_2023.html));
- заключено договори про співпрацю, співробітництво, науково-технічну та інноваційну діяльність з НТУУ «КПІ» ім. І. Сікорського, НТУ «Дніпровська політехніка», Криворізьким національним університетом, Кременчуцьким національним університетом ім. М. Остроградського, ПАТ «Черкасиобленерго», КП «Міськвітло» Кропивницької міської ради, ПАТ «Завод Сегмент», ДП СУ-411 «Дніпроелектромонтаж», ПП «Імпексаш» ([https://etsem.kntu.kr.ua/nashi\\_partnery.html](https://etsem.kntu.kr.ua/nashi_partnery.html));
- проведено відкриті on-line лекції керівником проєкту Групи компаній «ЕЛЕКТРО-АКТИВ» О. Дубовим – «Комплексне використання сонячної радіації» (<https://cutt.ly/MwkELXX2>), директором КП «Міськвітло» Д. Тотком - «Використання над'яскравих світлодіодів в енергозберігаючих установках» (<http://surl.li/lbzmk>), начальником ОДС ПрАТ «Кіровоградобленерго» Д. Проніном - «Енергетична система і її основні частини. Основні вимоги до систем електропостачання та принципи їх побудови» (<http://surl.li/lbznu>).

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були враховані під час удосконалення цієї ОП?**

Акредитація ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відбулася у грудні 2018 р. За її результатами було надано рекомендації, які було враховано під час удосконалення ОПП:

- провести заходи з оновлення парку комп'ютерної техніки, що використовуються в навчальному процесі та науково-дослідній роботі кафедри;
- продовжити роботу із впровадження в навчальний процес новітніх інформаційних технологій з урахуванням передових науково-дослідних розробок;
- збільшити кількість наукових публікацій у фахових виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science.

Для підвищення якості навчального процесу на кафедрі проводиться регулярна заміна морально застарілої комп'ютерної техніки. За 2018-2023 на кафедрі залучено до навчального процесу 16 сучасних ПК з ліцензійним ПЗ, 2 ноутбуки, 2 мультимедійні проектори, інтерактивна дошка. Для науково-дослідної роботи кафедри роботодавцями надана спонсорська допомога у вигляді 7 ПК, що використовуються з спеціалізованим програмним забезпеченням під час проведення дослідницьких робіт. Більш детальна інформація про стан матеріально-технічного забезпечення, інформаційного та мультимедійного обладнання, що використовується в навчальному процесі та науково-дослідній роботі надається в таблиці 1.

Впроваджено технології Smart grid з використанням wi-fi для передачі даних, які в комплексі із сучасними приладами для енергоаудиту та обліку електроенергії надають безліч можливостей для оптимізації електроспоживання та раціонального використання енергоресурсів. Застосування смарт-систем при керуванні електроспоживанням у системах освітлення є ще одним важливим кроком у напрямку енергозбереження. З моменту проходження попередньої акредитації було видано 15 наукових праць що індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science.

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники (НПП), які мають наукові ступені та вчені звання, які за своїми освітньою та професійною кваліфікацією відповідають освітнім компонентам ОПП. З метою підвищення фахового рівня всі НПП регулярно проходять підвищення кваліфікації або стажування, в тому числі закордонне.

Представники академічної спільноти як зі сторони ЦНТУ, так і інших інституцій залучаються до рецензування навчально-методичного забезпечення дисциплін ОПП, наукових і фахових праць здобувачів. В ЦНТУ регулярно проводяться міжнародні та всеукраїнські науково-технічні, науково-практичні конференції, в рамках яких здобувачі вищої освіти, НПП, науковці та фахівці галузі обмінюються науковою інформацією, діляться досвідом забезпечення якості освітнього процесу. Питання якості ОПП і процедури її забезпечення регулярно розглядаються на засіданнях кафедр, вчених радах факультету, вченій раді ЦНТУ. НПП, що задіяні в реалізації ОПП, входять до складу робочої групи з розробки та оновлення програми та НМК спеціальності.

В ЦНТУ запроваджена практика взаємовідвідування занять НПП, завідувачами кафедр, деканами, представниками навчального відділу. За результатами проведеного аналізу висловлюються зауваження та пропозиції, які враховуються при удосконаленні якості ОП.

### **Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Процедури внутрішнього забезпечення якості освіти у ЦНТУ забезпечуються на таких рівнях: здобувачі освіти; кафедра (гаранти ОПП, куратори академічних груп); факультет (декан, заступники декана, НМК спеціальностей, НМР факультету, вчена рада факультету); ректорат, вчена рада; Наглядова рада університету (<http://surl.li/dgmel>). Основну відповідальність за якість освітнього процесу покладено на такі структурні підрозділи: факультет (організація, координація і контроль навчальної, навчально-методичної роботи, культурно-масової роботи, виховної роботи та ін., <http://surl.li/gjldm>); кафедра (несе відповідальність за підготовку здобувачів, виконання ОПП, якість викладання навчальних дисциплін та ін., <http://surl.li/gjlds>); центр забезпечення якості освіти (здійснює моніторинг та періодичний перегляд ОПП, опитування та анкетування усіх груп стейкхолдерів із подальшою оцінкою результатів, реалізує заходи зі сприяння розвитку культури якості та академічної доброчесності та ін., <http://surl.li/dgmer>); навчальний відділ (планування, організація, аналіз, контроль та вдосконалення освітнього процесу та ін. <http://surl.li/gjleu>).

Методично-організаційний відділ (організація, координація, контроль та інформаційний супровід методичної і наукової роботи, <http://surl.li/gjlez>); центр акредитації та ліцензування МОВ; центр заочної та дистанційної освіти; інші підрозділи (<http://surl.li/dfiqj>).

## **9. Прозорість і публічність**

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в ЦНТУ визначають: Положення про організацію освітнього процесу у ЦНТУ ([http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The\\_provisions\\_of\\_company\\_profile.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/The_provisions_of_company_profile.pdf)); Статут ЦНТУ (<http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/statute.pdf>); Колективний договір між адміністрацією і профспілковим комітетом ЦНТУ (<http://www.kntu.kr.ua/doc/koldog.pdf>); Правила внутрішнього розпорядку ЦНТУ (<http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/rozpor.pdf>); Положення про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти (<http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/vibir.pdf>); Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії у ЦНТУ ([http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/polozh\\_pro\\_ekzam\\_komis.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/polozh_pro_ekzam_komis.pdf)); Положення про кваліфікаційну роботу за другим (магістерським) рівнем вищої освіти для присудження ступеня вищої освіти «магістр» (<http://www.kntu.kr.ua/doc/pkrm.pdf>); Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті ([http://www.kntu.kr.ua/doc/navch\\_neform.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/navch_neform.pdf)); Антикорупційна програма ЦНТУ та іншими документами, які розміщені у розділі «Нормативні документи» на сайті університету (<http://www.kntu.kr.ua/?view=univer&id=4>).

Їх доступність забезпечується простотою правил, легкістю і безперешкодністю їх використання всіма учасниками освітнього процесу і стейкхолдерами, а також вільний доступ (<http://www.kntu.kr.ua/?view=univer&id=4>).

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

Проект ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» розміщується на офіційному вебсайті ЦНТУ в розділі «Освітні програми» – «Проекти освітніх програм» (<http://www.kntu.kr.ua/?view=univer&id=35>).

Зацікавлені особи (стейкхолдери) можуть надавати свої зауваження та пропозиції у різний спосіб: шляхом заповнення анкети «Визначення думки стейкхолдерів стосовно якості освіти здобувачів вищої освіти та вивчення ставлення роботодавців до ОПП» у вкладенні «Моніторинг освітніх програм» (<https://cutt.ly/XVrLm4I>); надсилання листа до скриньки довіри університету (<https://cutt.ly/EBclEZp>); особистого звернення до адміністрації університету, факультету, завідувача кафедри, гаранта ОПП; під час проведення різноманітних спільних заходів та інших видів активності тощо.

**Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

<http://www.kntu.kr.ua/doc/educational%20program/master/2023/141-1.pdf>

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» розроблена з врахуванням можливості як реагування на розвиток спеціальності і зміну вимог ринку праці, так і удосконалення для задоволення пропозицій здобувачів освіти, випускників, академічної спільноти, наукових установ та промислових підприємств галузі.

Результати самоаналізу виявили сильні сторони освітньої програми, а саме:

- достатня та сучасна матеріально-технічна база ЗВО;
- досвідчений науково-педагогічний персонал, у якому всі викладачі мають науковий ступінь та вчене звання;
- якісне та повне інформаційне і навчально-методичне забезпечення компонент освітньої програми;
- наявність дистанційного навчального контенту (<http://moodle.kntu.kr.ua>) та репозитарію (<http://dspace.kntu.kr.ua>) дозволяє організувати підготовку висококваліфікованих фахівців навіть в умовах воєнного стану;
- налагоджені тісні науково-виробничі і навчально-практичні зв'язки з академічною спільнотою країни та підприємствами галузі;
- інноваційний підхід до змісту навчання, спрямований на підвищення рівня якості освіти і набуття випускниками конкурентних переваг на ринку праці за рахунок формування спеціальних компетентностей, знань, умінь та навичок відповідно до вимог роботодавців.

До слабких сторін ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання» варто віднести епізодичну практику викладання дисциплін ОПП англійською мовою, та недостатню мобільність учасників освітнього процесу в міжнародних програмах та проектах.

### **Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Розвиток освітньої програми буде орієнтований на подолання її недоліків через впровадження наступних заходів:

- налагодження співпраці з відомими міжнародними університетами в галузі навчання та наукових досліджень, а також інтенсифікація ініціатив у сфері практичної підготовки студентів і розвиток програм спільних або подвійних дипломів;
  - здійснення можливості відвідування міжнародних стажувань та впровадження програм підвищення кваліфікації для викладачів освітньої програми "Електротехнічні системи електроспоживання" з метою внесення сучасних світових теоретичних, практичних і методичних знань та розширення можливостей викладання предметів англійською мовою;
  - розширення взаємодії з роботодавцями та стейкхолдерами в напрямках залучення практиків-професіоналів до викладання професійних дисциплін, організації практичних та лабораторних занять на підприємствах енергетичної галузі, проведення обговорень по вдосконаленню ОП, відновлення роботи філії кафедри на ПРАТ «Кіровоградобленерго»;
  - вивчення можливостей створення дуальної освіти з провідними підприємствами енергетичної галузі.
- Вищезазначені заплановані ініціативи спрямовані на покращення якості освітньо-професійної програми і, відповідно підготовки магістрів в галузі електричної інженерії для ефективного вирішення фахових завдань, надання практичного досвіду та залучення здобувачів до участі у наукових дослідженнях, створення новаторських рішень і швидкої адаптації до вимог сучасних виробничих умов.

## **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка

стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Кропівний Володимир Миколайович**

Дата: 20.09.2023 р.

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Інтелектуальна власність	навчальна дисципліна	<i>EE Інтелектуальна власність.pdf</i>	Xb/Ew8GPdelY5KexrWbCm8EZuGxrd++IxF3mTTMBrIU=	Мультимедійне обладнання для аудиторних занять: проектор, ноутбук, проекційний екран. Ресурси науково-технічної бібліотеки ЦНТУ. Репозиторій ЦНТУ. Для дистанційного навчання Zoom, Moodle.
Іноземна мова наукового спілкування	навчальна дисципліна	<i>EE іноземна мова.pdf</i>	ZjPcqXJ9VPzYJ6pJcUGOTO2bmFv7/UCuTTinHshrQto=	Мультимедійне обладнання для аудиторних занять: проектор, ноутбук, проекційний екран. Ресурси науково-технічної бібліотеки ЦНТУ. Репозиторій ЦНТУ. Для дистанційного навчання Zoom, Moodle.
Цивільний захист	навчальна дисципліна	<i>EE Цивільний захист.pdf</i>	vpMbeDUZOvDwoofnj9wOBZULz/K6IkAiBXYzt7RYHas=	Мультимедійне обладнання для аудиторних занять: проектор, ноутбук, проекційний екран. Ресурси науково-технічної бібліотеки ЦНТУ. Репозиторій ЦНТУ. Для дистанційного навчання Zoom, Moodle.
Охорона праці в галузі	навчальна дисципліна	<i>EE Охорона праці в галузі.pdf</i>	zvKAanjaXrN+SUVpk4s62p4Dg2mhvmRZL7ycbnqtBDA=	Навчальний полігон КТПБ-35/10 кВ. Мультимедійне обладнання для аудиторних занять: проектор, ноутбук, проекційний екран. Ресурси науково-технічної бібліотеки ЦНТУ. Репозиторій ЦНТУ. Програмне забезпечення: Windows 7, OpenOffice. Для дистанційного навчання Zoom, Moodle.
Виконання та захист кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	<i>KR_Magistr.pdf</i>	iRWBe+y8XJ9vY8YI+SijL7cXwTBfxnGdZAADA2DFd+g=	Ресурси науково-технічної бібліотеки ЦНТУ. Репозиторій ЦНТУ. ПК: Hemmon-ПК VingaMini PC V500 –(2023 р.) 1 шт. IntelCeleron J4125 (2023 р.) – 2 шт., ПК VingaAdvanced D5785 (2022 р.) – 1 шт. ПК VingaHawk A2163: IntelCore i3-10100F (2022) – 2 шт. IntelPentium N5000 (2021) – 1 шт. IntelPentiumSilver N5000 (2021) – 2 шт.), IntelCeleron J3455(2019) – 1 шт.) Мультимедійний проектор Acer X1323WHP, WXGA DLP, 1280x800, 4000 ANSI Lm (2021) – 1 шт.; БФП струменевий HP OfficeJet 7740, A3 (2020) – 1 шт.; Роутер безпроводний TP-LinkArcher C7 450+1300 Mbps, Dualband, 2xUSB (2019) – 1 шт.; Ліцензоване програмне забезпечення: Windows 10 pro (ліц. 7 ПК) Windows 11 pro (ліц. 2 ПК)
Методи планування та організації наукових	навчальна дисципліна	<i>EE Методи планування.pdf</i>	m9+esayWbvjFWiskr31FQJrblNUAOgK5	Мультимедійне обладнання для аудиторних занять: проектор,

досліджень в енергетиці			W+Qp6E1ED+k=	<p>ноутбук, проекційний екран. Комплексний Лабораторний стенд власного виробництва «Дослідження ПЯЕ в системах електропостачання промислових підприємств» Цифровий мультиметр DMK-32 – 1 шт. ПК на базі процесорів: Intel Core i5-2400 (2019 р.) – 3 шт. Intel Pentium N500 (2017 р.) – 1 шт. AMD Sempron XP2400(2019) – 1 шт. Мультимедійний проектор GP90 (2018) – 1 шт. Ноутбук DELL 17” (2015) Відкрите програмне забезпечення: MathCAD Lite. Ліцензоване програмне забезпечення: Windows 10 pro (ліц. з ПК) MS Office 2010 (ліц. 1 ПК); MS Office 2011 (ліц. 1 ПК). Для дистанційного навчання Zoom, Moodle.</p>
Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання	навчальна дисципліна	<p>EE Електротехнічні комплекси.pdf</p>	P13f0ckULOt+BbAG7vHxhNxoE7s7r5lBvzxEbzewLPE=	<p>Мультимедійне обладнання для аудиторних занять: проектор, ноутбук, проекційний екран. Лабораторні стенди власного виробництва: №1. Дослідна побудова графіків навантажень і визначення їхніх параметрів. Ватметр (1шт.); Автоматичний перемикач (1шт.); Лічильник ел. енергії (1шт.); Прилад Ш4501 (1шт.); №2. Дослідження опорів ланцюга “Фаза-нуль” у мережах до 1000 В (Вольтметр (1шт.); Амперметр (1шт.); Реостат (1шт)). №3. Дослідження електричних запобіжників і автоматичних вимикачів (Магазин опорів (3шт.); Вольтметр (3шт.); Амперметр (3шт.); Реле РТ-40 (1шт.); пакетний перемикач (25шт.)). №4. Автоматичне регулювання доцільного режиму роботи трансформаторів на двохтрансформаторній підстанції при зміні навантаження (Реле РТ-40 (1шт.); Кнопка Пуск-Стоп (1шт.); Реостат (1шт.); Амперметр (1шт.)). №5. Дослідження <math>\cos(\varphi)</math> асинхронного двигуна та його поліпшення.; вимірювач <math>\cos\varphi</math> (1шт.); Автоматичний вимикач (2шт.); Вольтметр (2шт.); Амперметр (2шт.); Ватметр (1шт.); ключ перемикача (1шт.); Реостат (1шт.). №6. Вищі гармоніки в електричних мережах промислових підприємств Лічильник електричної енергії (2шт.); Аналізатор несинусоїдальності (1шт.); пакетний перемикач (1шт.) №7. Автоматичне регулювання потужності конденсаторних установок ((Блок DCR (1шт.); Вольтметр (1шт.); Амперметр (1шт.); ЛАТР (1шт.); Ватметр (1шт.); ключ перемикача (1шт.); реле напруги ЭН528 (2шт.); Реле РТ-40 (2шт.); Реле РП (1шт.)). №8. Оцінка якості напруги в розподільних мережах до 1000 В</p>



				<p>по інтегральним критеріям ПК: Hemmon-ПК VingaMini PC V500 –(2023 р.) 1 шт. IntelCeleron J4125 (2023 р.) – 2 шт., ПК VingaAdvanced D5785 (2022 р.) – 1 шт. ПК VingaHawk A2163: IntelCore i3-10100F (2022) – 2 шт. Intel Pentium N5000(2021) – 1 шт. Intel Pentium Silver N5000(2021) – 2 шт.), IntelCeleron J3455(2019) – 1 шт.) Інтерактивна дошка Starboard FX-89E2-L, 89" (2023 р.) – 1 шт.; Мультимедійний проектор Acer X1323WHP, WXGA DLP, 1280x800, 4000 ANSI Lm (2021) – 1 шт.; БФП струменевий HP OfficeJet 7740, A3 (2020) – 1 шт.; Роутер безпроводний TP-LinkArcher C7 450+1300 Mbps, Dualband, 2xUSB (2019) – 1 шт.; Ліцензоване програмне забезпечення: Windows 10 pro (ліц. 7 ПК) Windows 11 pro (ліц. 2 ПК) САПР SOLIDWORKS 2018 – ліц. 9 ПК Програмне забезпечення власного виробництва: LoadCalc.v.1.0; Grafik.exe.v.1.0.</p>
Автоматизація контролю і управління якістю електроенергії	навчальна дисципліна	EE AKYAE.pdf	7NDbXUuRnmU/gvCYdiJbyWvM2ef2F84JSrJp1V4ONPc=	<p>Мультимедійне обладнання для аудиторних занять: проектор, ноутбук, проекційний екран. Комплексний Лабораторний стенд власного виробництва «Дослідження ПЯЕ в системах електропостачання промислових підприємств» Цифровий мультиметрDMK-32 – 1 шт. Прилади для контролю ПЯЕ (43250-2 шт)43203- 2 шт, 42204-2шт, Ф4330- 2 шт, Осцилограф-1 шт. ПК на базі процесорів: IntelCore i5-2400 (2019 р.) – 3 шт. IntelPentium N500 (2017 р.) – 1 шт. AMD SempronXP2400(2019) – 1 шт. Мультимедійний проектор ToshibaTLP-XD2000 (2007) – 1 шт. Відкрите програмне забезпечення: MathCADLite. OpenOffice. Програмне забезпечення власної розробки; «Fourier»; «FKU»; «Freg» Ліцензоване програмне забезпечення: Windows 10 pro (ліц. 3 ПК) MS Office 2010 (ліц. 1 ПК); MS Office 2011 (ліц. 1 ПК). Для дистанційного навчанняZoom, Moodle.</p>
Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії	навчальна дисципліна	EE Енергозберігаючі режими.pdf	76rAzHfII1gXmLsIvX4I524zkdSZM3z3nfh3Y8Ns3nE=	<p>Мультимедійне обладнання для аудиторних занять: проектор, ноутбук, проекційний екран. Ресурси науково-технічної бібліотеки ЦНТУ. Репозиторій ЦНТУ Програмне забезпечення: Windows 7, OpenOffice. Для дистанційного навчанняZoom, Moodle.</p>
Енергетичний моніторинг та автоматизація	навчальна дисципліна	EE Енергетичний моніторинг.pdf	YO5hJX/phpk+NySAJOEJnYGb76IFOKa25R+W+Y7+8gE=	<p>Мультимедійне обладнання для аудиторних занять: проектор, ноутбукHPProbook 454501(2015) ,</p>

управління енерговикористанням				<p>проекційний екран. ПК на базі процесорів: IntelCore i5-2400 (2019 р.) – 3 шт. IntelPentium N500 (2017 р.) – 1 шт. AMD Sempron XP2400(2019) – 1 шт.Мультимедійний проектор ACERC120 (2018) – 1 шт. Відкрите програмне забезпечення: MathCADLite. Ліцензоване програмне забезпечення: Windows 10 pro (ліц. з ПК) MS Office 2010 (ліц. 1 ПК); MS Office 2011 (ліц. 1 ПК). Для дистанційного навчання Zoom, Moodle.</p>
Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання	навчальна дисципліна	ЕЕ Ефективне використання.pdf	098AzNWkgzwCtPo8EejPN4EMict3PTGBkNG4FNRxgtA=	<p>Мультимедійне обладнання для аудиторних занять: проектор, ноутбук, проекційний екран. Лабораторні стенди власного виробництва: №1. Дослідна побудова графіків навантажень і визначення їхніх параметрів Автоматичний перемикач (1шт.); Лічильник ел.енергії (1шт.); Аналізатор несинусоїдальності (1шт.); Лічильник електричної енергії (2шт.); пакетний перемикач (1шт.) №4. Автоматичне регулювання доцільного режиму роботи трансформаторів на двохтрансформаторній підстанції при зміні навантаження (Реле РТ-40 (1шт.); Реостат (1шт.); Амперметр (1шт.).Кнопка Пуск-Стоп (1шт.); №5 Дослідження <math>\cos(\varphi)</math> асинхронного двигуна та його поліпшення (Автоматичний вмикач (2шт.); Ватметр (1шт.); вимірювач <math>\cos\varphi</math> (1шт.); Вольтметр (2шт.); Амперметр (2шт.); ключ перемикача (1шт.); Реостат (1шт.). №6.Вищі гармоніки в електричних мережах промислових підприємств (Аналізатор несинусоїдальності (1шт.); пакетний перемикач (1шт.); лічильник електричної енергії (2шт.); №7. Автоматичне регулювання потужності конденсаторних установок ((Блок DCR (1шт.); реле напруги ЭН528 (2шт.); Реле РТ-40 (2шт.); Реле РП (1шт.).Вольтметр (1шт.); Амперметр (1шт.); ЛАТР (1шт); Ватметр (1шт.); ключ перемикача (1шт.); №8. Оцінка якості напруги в розподільних мережах до 1000 В по інтегральним критеріям заощадження електричної енергії в печях опору(ЕПО (1шт.); Прилад Л-64 (1шт.); СІФУ (1шт.)Автоматичний перемикач (1шт.); Лічильник ел.енергії (1шт.); Прилад Ш4501 (1шт.);Осцилограф (1шт.); Вольтметр (3шт.); Амперметр (3шт.); Ватметр (1шт.); Для дистанційного навчання Zoom, Moodle.</p>

Практична підготовка	практика	<i>PP_Практична підготовка_23-24_(EE).pdf</i>	THBUmoXGPv4C+LALjR5pFkjGDEfhHXlh/q99IKztYZw=	Укладені договори з провідними компаніями Кіровоградської та Черкаської областей про проходження студентами ЦНТУ практики на їх структурних підрозділах та підприємствах
----------------------	----------	---	--	--

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
184105	Савеленко Іван Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Будівництва, транспорту та енергетики	Диплом магістра, Кіровоградський національний технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 050603 Електротехнічні системи електроспоживання, Диплом кандидата наук ДК 039826, виданий 13.12.2016	22	Охорона праці в галузі	Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.07 "Автоматизація процесів керування", (2016 р.). Тема дисертації: «Автоматизація процесу керування тяговими установками з синхронними двигунами на постійних магнітах». Підвищення кваліфікації 1. Підвищення кваліфікації за програмою "Підготовка енергоаудиторів для роботи з Фондом енергоефективності" (жовтень 2019 року, м. Одеса, обсяг - 72 години) 2. Закордонне науково-педагогічне стажування «Проблеми та процес реформування освіти в галузі технічних наук в Україні та країнах ЄС», Куявський університет у Влоцлавеку («Kujawska Szkoła Wyższa we Włocławku») м. Влоцлавек, Польща, термін стажування – з 4.11.2019 р. по 13.12.2019 р., обсяг – 180 годин. 3. Підвищення кваліфікації за програмою для викладачів з охорони праці вищих навчальних закладів Державне підприємство "Головний навчально-методичний центр Держпраці", м. Київ. термін навчання з 10.10-14.10.2022, обсяг

– 30 годин.  
Відповідає ЛУ П 38: П  
1, 3, 4, 8, 12, 14, 19  
1. наявність не менше  
п'яти публікацій у  
періодичних наукових  
виданнях, що  
включені до переліку  
фахових видань  
України, до  
наукометричних баз,  
зокрема Scopus, Web  
of Science Core  
Collection:  
1.1. Plieshkov P.H.  
Securement of the  
optimal microclimate  
parameters in  
accommodations of the  
educational institutions  
for children by  
implementation of the  
system of local air  
recuperation / P.H.  
Plieshkov, K.H. Petrova,  
I.V. Savelenko, O.I.  
Sirikov, N.Yu. Harasova  
// Ukrainian Journal of  
Ecology, no 10 (2),  
2020. – P. 1 – 7.  
(Міжнародне наукове  
видання - Web of  
Science). Посилання  
на статтю:  
<https://www.ujecology.com/articles/securement-of-the-optimal-microclimate-parameters-in-accommodations-of-the-educational-institutions-for-children-by-imple.pdf>  
1.2. Serebrennikov B.S.,  
Petrova K.H.,  
Serebrennikov S.V.,  
Savelenko I.V.  
Economic incentives for  
the modernization of  
the electricity  
distribution system  
operators' network  
infrastructure //  
Problemele Energeticii  
Regionale. - №: 3(47)  
2020. с. 101-115. DOI:  
10.5281/zenodo.401897  
2 (Міжнародне  
наукове видання -  
Web of Science).  
Посилання на статтю:  
[https://journal.ie.asm.md/assets/files/10\\_03\\_47\\_2020.pdf](https://journal.ie.asm.md/assets/files/10_03_47_2020.pdf)  
1.3. Плешков П.Г.  
Проблеми визначення  
ефективності та  
ранжування  
енергоощадних  
заходів на об'єктах  
бюджетної сфери /  
П.Г. Плешков, С.В.  
Серебрєнніков, К.Г.  
Петрова, І.В.  
Савєленко, О.І.  
Сіріков //  
Центральноукраїнськ  
ий науковий вісник.  
Технічні науки: зб.  
наук. пр. –  
Кропивницький:

ЦНТУ, 2019. – Вип. 1 (32). – С. 166 – 172. doi: 10.32515/2664-262X.2019.1(32).166-172 (Фахове видання категорії Б).  
Посилання на статтю: [http://www.kntu.kr.ua/doc/visnyk\\_1\\_32.pdf#page=167](http://www.kntu.kr.ua/doc/visnyk_1_32.pdf#page=167)

1.4. Савеленко І.В.  
Формування оптимальних енергетичних та теплотехнічних характеристик огороджувальних конструкцій будівель / І.В. Савеленко, К.Г. Петрова, С.В. Серебренніков, О.І. Сіріков // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки: зб. наук. пр. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – Вип. 6 (37). – С. 100 – 109. (Фахове видання категорії Б)  
Посилання на статтю: [http://mapiea.kntu.kr.ua/archive/37\\_I/37\\_I\\_Savelenko.html](http://mapiea.kntu.kr.ua/archive/37_I/37_I_Savelenko.html)

1.5 Котиш А.І.  
Надлишкові технічні втрати електроенергії в електротехнічних системах електроспоживання / А.І. Котиш, І.В. Савеленко, К.Г. Петрова // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Технічні науки» – № 6, т. 2, – 2022. – С. 69–73. (Фахове видання категорії Б)  
[http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/technew/2022/VKNU-TS-2022-N6T2\(315\).pdf](http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/technew/2022/VKNU-TS-2022-N6T2(315).pdf)

1.6 Савеленко І.В., Петрова К.Г., Котиш А.І., Сіріков О.І.  
Оптимізація параметрів мікроклімату в навчальних закладах з системами локальної рекуперації повітря //Збірник наукових праць. Центральноукраїнський науковий вісник / Технічні науки. 2023. Вип. 7 (38) ч.ІІ., С 123 – 129. (Фахове видання категорії Б)  
[http://mapiea.kntu.kr.ua/archive/38\\_II.html](http://mapiea.kntu.kr.ua/archive/38_II.html)

З наявності виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії

(загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):

3.1. Енергетичний інжиніринг та менеджмент : в 3-х ч.  
Ч. 1. Проектування ефективних енергетичних систем / П.Г. Плешков, С.В. Серебренніков, О.І. Сіріков, І.В. Савеленко; під редакцією Заслуженого працівника освіти України, кандидата технічних наук, професора Плешкова П.Г. – М-во освіти і науки України, Центральноукр. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2018. – 156 с.  
Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/80743>.2. Плешков П.Г., Савеленко І.В., Серебренніков С.В., Сіріков О.І., Петрова К.Г., Котиш А.І., Охорона праці електроенергетичній галузі: Навчальний посібник для студентів технічних спеціальностей. – Кропивницький, ЦНТУ, 2023. – 107 с.

4 наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування:

4.1. Автоматизація контролю та управління якістю електроенергії: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та

електромеханіка" /  
[уклад.: П. Г.  
Плешков, В. П.  
Солдатенко, І. В.  
Савеленко, С. П.  
Плешков, В. В.  
Зінзура],  
Центральноукр. нац.  
техн. ун-т. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2023 – 86 с.  
Режим доступу:  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12732>

4.2. Охорона праці в галузі: методичні вказівки до виконання практичних робіт / [уклад.: І.В. Савеленко, К.Г. Петрова, О.І. Сіріков.] – Електронні дані; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. – 32 с.

4.3. Охорона праці в галузі: методичні вказівки до виконання самостійних робіт / [уклад.: І.В. Савеленко, А.І. Котиш, І.О. Переверзєв] – Електронні дані. - М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2023. – 22 с.

4.4. Інформаційно-керуючі комплекси та системи : метод. рекомендації до виконання самост. та контр. роб. для студ. спец. 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / [уклад. : Н. Ю. Гарасьова, К. Г. Петрова, І. В. Савеленко] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. електротехнічних систем та енергетичного менеджменту. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. - 54 с.  
Режим доступу:  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12077>

4.5 Методичні рекомендації до виконання самостійних робіт з курсу "Автоматизовані системи контролю та обліку енергоспоживання споживачів" для

здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" (освітня програма "Електротехнічні системи електроспоживання") / [уклад. І.В. Савеленко, О.І. Сіріков, А.І. Котиш] Кропивницький: ЦНТУ, 2022. - 46 с. <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12112>

8. виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах:

8.1. Відповідальний виконавець госптеми № 35.218 від 20.04.2018 р. "Проведення енергетичних обстежень Онуфріївського районного будинку культури та розроблення енергетичного паспорта будівлі" (номер держреєстрації 0118U001831). Детальна інформація за посиланням: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>

8.2. Відповідальний виконавець госптеми №35.518 від 11.12.2018 р. "Проведення енергетичного аудиту будівлі Новопразького НВО "ЗОШ I-III ступенів – дошкільний навчальний заклад – позашкільний центр" Олександрійської районної ради Кіровоградської області та виготовлення енергетичного сертифікату будівлі школи" (номер держреєстрації 0119U000347).



Детальна інформація за посиланням:  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>

8.3. Відповідальний виконавець госптеми 35.121 від 01.04.2020 р. «Дослідження параметрів енергоспоживання човнової станції з розробленням енергоощадних заходів та сертифікату енергетичної ефективності будівлі» (номер держреєстрації 0121U110093).  
Детальна інформація за посиланням:  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>

8.4. Керівник госптеми № 35.221 від 30.10.2022 р. "Дослідження рівня енергетичної ефективності громадських будівель з розробленням енергозберігаючих заходів" (номер держреєстрації 0121U113605).  
Детальна інформація за посиланням:  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>

12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;  
12.1. Савеленко І.В. Оцінка енергоефективності джерел світла в освітлювальних установках/ І.В. Савеленко, І.М. Тітко// Перспективні напрями інформаційних і комп'ютерних систем та мереж, комп'ютерно-інтегровані технології у промисловості, телекомунікаціях, енергетиці та транспорті: Матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції. - Кропивницький: ЦНТУ, 2019. с. 152 - 153.  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vik1/2019/4->

tez.pdf#page=153  
12.2. А. Саченко, А. Котиш, І. Савеленко. Мінімізація функції втрат активної потужності на основі оптимального розміщення фотоелектричних ДРГ в мережі 0,4 кВ / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vik1/2020/3-tez-1.pdf>

12.3. Є. Шалова, М. Бондаренко, І. Савеленко. Ефективність використання комбінованих джерел енергії в системах теплопостачання / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vik1/2020/3-tez-1.pdf>

12.4. R. Halka, P. Plieshkov, I. Savelenko. Research of ways to increase energy efficiency of production at bakeries / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vik1/2020/3-tez-1.pdf>

12.5. А. Суржок, І. Савеленко. Дослідження впливу завад на якість функціонування каналів передачі даних на промислових підприємствах / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та

сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.6. Р. Plieshkov, K. Petrova, I. Savelenko. Securement of the optimal microclimate parameters in accomodations of the educational institutions for children by Implementation of the system of local air recuperation / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

14. керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт):

14.1 Керівництво студентом - Микитюк Анатолій Олександрович диплом III ступеня за участь у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт на базі Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського (2017/2018 н.р.)

19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об’єднаннях:

19.1. Кіровоградське відділення Української Асоціації інженерів-електриків (з 2015 р.). Детальніше за посиланням: [http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions\\_uk/](http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/)

						<p>19.2. Асоціація енергоаудиторів України (з 2021 р.). Детальніше за посиланням: <a href="https://aea.org.ua/">https://aea.org.ua/</a></p> <p>Інші активності та особисті здобутки: Член Атестаційної комісії ЦНТУ з професійної атестації осіб, які мають намір провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності будівель та обстеження інженерних систем (наказ ЦНТУ № 40-04 від 24.09.2018 року та № 1-04 від 18.01.2019 року)</p>	
88395	Плешков Петро Григорович	Професор, Основне місце роботи	Будівництва, транспорту та енергетики	<p>Диплом спеціаліста, Кіровоградський інститут сільськогосподарського машинобудування, рік закінчення: 1977, спеціальність: 03.03 Електропостачання промислових підприємств міст та сільського господарства, Диплом кандидата наук ТН 094292, виданий 29.10.1986, Атестат доцента ДЦ 009130, виданий 30.03.1989, Атестат професора 024, виданий 02.03.2015</p>	45	Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання	<p>Кіровоградський інститут сільськогосподарського машинобудування, 1977 р., за спеціальністю «Електропостачання промислових підприємств, міст та сільського господарства», інженер-електрик Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.09.03 – електрообладнання (за галузями) (1986 р.). Тема дисертації: «Несинусоїдальні режими та їх вплив на електрообладнання систем електропостачання». Підвищення кваліфікації: 1. Закордонне науково-педагогічне стажування «Проблеми та процес реформування освіти в галузі технічних наук в Україні та країнах ЄС», Куявський університет у Влоцлавеку («Kujawska Szkoła Wyższa we Włocławku») м. Влоцлавек, Польща, термін стажування – з 4.11.2019 р. по 13.12.2019 р., обсяг – 180 годин. Рівень наукової та професійної активності за вимогами п. 38 діючих Ліцензійних умов 1, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 14, 19. 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань</p>

України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection;

1.1. Plieshkov P.H., Zinzura V. V., Plieshkov S. P. (2019) Automatic Control Of Distribution Electrical Network Mode With The Voltages Unbalance Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 3(171), 83-91. (Міжнародне наукове видання - Scopus). Посилання на статтю: <http://nvngu.in.ua/index.php/en/archive/on-the-issues/1769-2019/contents-3-2019/electrical-complexes-and-systems/4852-automatic-control-of-electrical-distribution-network-mode-with-the-voltage-unbalance>

1.2. Plieshkov, P., Soldatenko, V., Zinzura, V., Plieshkov, S. (2020). Determining weight coefficients for an optimal system of control over electric energy generation in a combined electric power system. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 103, No 1/2020. – P. 77 – 82. (Міжнародне наукове видання - Scopus). Посилання на статтю: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/193362>

1.3. Plieshkov P.H. Securement of the optimal microclimate parameters in accomodations of the educational institutions for children by implementation of the system of local air recuperation / P.H. Plieshkov, K.H. Petrova, I.V. Savelenko, O.I. Sirikov, N.Yu. Harasova // Ukrainian Journal of Ecology, No 10 (2), 2020. – P. 1 – 7. (Міжнародне наукове видання - Web of Science). Посилання на статтю: <https://www.ujecology.com/articles/securement-of-the-optimal-microclimate-parameters-in-accomodations-of-the-educational-institutions-for-children-by-imple.pdf>

1.4. Plieshkov P., Kotysh A., Nekrasov A. Improving the optimal system of automated control over the level of electric power quality indicators in electric networks // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, vol.2, №2 (104) 2020, Information technology. Industry control systems, P. 35 – 45. ISSN 1729-3774 (Міжнародне наукове видання - Scopus). Посилання на статтю: <http://journals.urau.ua/eejet/article/view/200624>

1.5. Sinchuk O., Kupin A., Sinchuk I., Rohoza M., Plieshkov P. Certain aspects concerning the development of a functioning scheme of the auto-mated system to control energy flows of underground iron-ore enterprises// Mining of mineral deposits, vol. 14, №3, 2020. Dnipro University of Technology, P. 101-111. ISSN 2415-3435 (Print). (Міжнародне наукове видання - Scopus). Посилання на статтю: <https://doi.org/10.33271/mining>

1.6. Плешков П.Г. Оптимальне керування режимом роботи комбінованої електроенергетичної системи з відновлюваними джерелами енергії / П.Г. Плешков, Н.Ю. Гарасьова, В.П. Солдатенко // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів. Теорія і практика – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – №32 (1308). – С. 64-70. (Фахове видання категорії Б). Посилання на статтю: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/38736>

1.7. Методика визначення розрахункових навантажень промислових підприємств за питомою витратою електроенергії з використанням нестационарної моделі графіків електричних

навантажень / П.Г. Плешков, Ю.І. Казанцев, О.І. Сіріков, Н.Ю. Гарасьова, Т.В. Величко // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки: Збірник наукових праць. Вип. 2(33). – Кропивницький: ЦНТУ, 2019. – С. 130-139. (Фахове видання категорії Б).  
Посилання на статтю: [http://mapeia.kntu.kr.ua/pdf/2\(33\)/14.pdf](http://mapeia.kntu.kr.ua/pdf/2(33)/14.pdf)

1.8. Саченко А.І., Плешков С.П., Плешков П.Г., Зінзура В.В. Оптимальне керування режимами розподільних електричних мереж з сонячними електростанціями при несиметричному навантаженні Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. Вип. 6(37) ч. І., Кропивницький: ЦНТУ. 2022. С. 37-44. (Фахове видання категорії Б).  
Посилання на статтю: [http://mapeia.kntu.kr.ua/archive/37\\_I/37\\_I\\_Sachenko.html](http://mapeia.kntu.kr.ua/archive/37_I/37_I_Sachenko.html)

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);

3.1. Енергоефективні системи освітлення для промислових та комунально-побутових споживачів / [Плешков П. Г., Орлович А. Ю., Серебренніков С. В., Бегун А. П., Різуненко А. О., Гарасьова Н. Ю., Зінзура В. В.] ; під редакцією Заслуженого працівника освіти України, кандидата технічних наук, професора Плешкова П. Г. – М-во освіти і науки України, Центральноукр. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2018.– 242 с. (рекомендовано Вченою радою ЦНТУ).

3.2. Енергетичний інжиніринг та

менеджмент: в 3-х ч.  
Ч. 1. Проектування ефективних енергетичних систем / П.Г. Плешков, С.В. Серебренніков, О.І. Сіріков, І.В. Савеленко; під редакцією Заслуженого працівника освіти України, кандидата технічних наук, професора Плешкова П.Г. – М-во освіти і науки України, Центральноукр. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2018.– 156 с. (рекомендовано Вченою радою ЦНТУ). Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8074>

3.3. Електричне обладнання підстанцій систем електропостачання / Орлович А.Ю., Плешков П.Г., Козловський О.А., Співак О.В., Котиш А.І., Величко Т.В. Навчальний посібник. Видавець Лисенко В.Ф., м.Кропивницький, 2020р. – 272 с. (рекомендовано Вченою радою ЦНТУ). Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10330>

3.4. Електротехнічні системи електроспоживання / [Плешков П. Г., Зінзура В.В., Гарасьова Н. Ю., Котиш А.І., Величко Т.В., Плешков С.П.] ; під редакцією Заслуженого працівника освіти України, кандидата технічних наук, професора Плешкова П. Г. – М-во освіти і науки України, Центральноукр. нац. техн. ун-т.- Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2021.-209 с. (рекомендовано Вченою радою ЦНТУ). <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12509>

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання,



електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;

4.1. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за освітньо-професійними програмами «Електротехнічні системи електроспоживання» та «Енергетичний менеджмент» / [П. Г. Плешков, Н. Ю. Гарасьова, А. І. Котиш], М-во освіти і науки України, Центральноукр. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2017 - 48 с. Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/81262>

4.2. Електричні машини. Проектування асинхронних машин: метод. вказівки до виконання курсового проекту з навч. дисц. «Електричні машини» для студ. 3 курсу ден. та заочн. форм навч. спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" / [уклад.: П. Г. Плешков, Н. Ю. Гарасьова, О. А. Козловський], Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький: ЦНТУ, 2018. – 125 с. Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8729>

4.3. Методичні вказівки: загальні вимоги по оформленню та змісту кваліфікаційного проекту для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 141 «Електроенергетика,

електротехніка та електромеханіка» / [уклад. П.Г. Плешков та ін.],  
Центральноукраїн. нац. техн. ун-т.-Кропивницький: ЦНТУ, 2020.– 62с.  
Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jsru/handle/123456789/9203>

4.4. Енергозберігаючі режими електропостачання: методичні вказівки до виконання курсового проекту для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" / [уклад.: П.Г. Плешков, К.Г. Петрова],  
Центральноукр. нац. техн. ун-т. – Кропивницький: ЦНТУ, 2020 – 77 с.  
Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jsru/handle/123456789/9672>

4.5. Автоматизація контролю та управління якістю електроенергії: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" / [уклад.: П. Г. Плешков, В. П. Солдатенко, І. В. Савеленко, С. П. Плешков, В. В. Зінзура],  
Центральноукр. нац. техн. ун-т. – Кропивницький: ЦНТУ, 2023 – 86 с.  
Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jsru/handle/123456789/12732>

4.6. Кваліфікаційна робота магістра: метод. рекомєнд. до змісту, структури та оформлення кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / [уклад. П.Г. Плешков, К.Г. Петрова, Н.Ю. Гарасьова, О.А.

Козловський, А.І  
Котиш]; Міністерство  
освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2023. – 74 с.  
Режим доступу:  
[http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/13066/1/KR\\_Magistr.pdf](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/13066/1/KR_Magistr.pdf)

6) наукове  
керівництво  
(консультування)  
здобувача, який  
одержав документ про  
присудження  
наукового ступеня;  
6.1. Солдатенко  
Валентин Петрович –  
кандидат технічних  
наук, спеціальність  
05.13.07 –  
автоматизація  
процесів керування  
(2019 р.). Тема  
дисертації:  
«Автоматичне  
керування генерацією  
активної потужності  
відновлюваних  
джерел енергії в  
комбінованій  
електроенергетичній  
системі» (диплом  
кандидата наук ДК  
№055331, виданий  
16.12.2019 р.)

7) участь в атестації  
наукових кадрів як  
офіційного опонента  
або члена постійної  
спеціалізованої вченої  
ради, або члена не  
менше трьох разових  
спеціалізованих  
вчених рад;  
7.1. Кременчуцький  
національний  
університет імені  
Михайла  
Остроградського,  
спеціальність 05.09.03  
«Електротехнічні  
комплекси та  
системи», Нікітіна  
Альона Вікторівна,  
тема «Автоматизована  
система контролю  
електроспоживання та  
оцінки якості  
енергетичних  
процесів у  
розподільних мережах  
низької напруги», м.  
Кременчуг, 2021 р.

7.2. Національний  
технічний університет  
України "КПІ ім. Ігоря  
Сікорського", Великий  
Сергій Сергійович,  
тема «Керування  
електричним  
навантаженням  
промислового  
підприємства в умовах  
ринку електричної  
енергії», м. Київ, 2021  
р.

7.3. Криворізький національний університет, спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, Дозоренко Олег Вікторович, тема «Енергоефективна система електропостачання територіально віддалених споживачів електричної енергії гірничо-збагачувальних комбінатів», м. Кривий Ріг, 2022 р.

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;

8.1. Науковий керівник госптеми № 35.618 від 22.12.2018 р. "Проведення енергетичних обстежень будівлі обласної універсальної бібліотеки ім. Д.І. Чижевського, обґрунтування рекомендацій щодо підвищення рівня енергетичної ефективності будівлі та розроблення її енергетичного сертифікату" (номер держреєстрації 0119U000348). Детальна інформація за посиланням: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>

8.2. Науковий керівник госптеми № 35.418 від 11.12.2018 р. "Проведення енергетичного аудиту будівлі Червонокам'янського навчально-виховного об'єднання «Загальноосвітня школа I-III ступенів – дошкільний навчальний заклад – позашкільний центр» Олександрійської

районної ради  
Кіровоградської  
області та  
виготовлення  
енергетичного  
сертифікату будівлі  
школи"  
(номер держреєстрації  
0119U000350).  
Детальна інформація  
за посиланням:  
[http://www.kntu.kr.ua/  
doc/science/gospdogov.  
pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf)  
8.3. Науковий  
керівник госптеми №  
35.518 від 11.12.2018 р.  
"Новопразького  
навчально-виховного  
об'єднання  
«Загальноосвітня  
школа I-III ступенів –  
дошкільний  
навчальний заклад –  
позашкільний центр»  
Олександрійської  
районної ради  
Кіровоградської  
області та  
виготовлення  
енергетичного  
сертифікату будівлі  
школи коли"  
(номер держреєстрації  
0119U000347).  
Детальна інформація  
за посиланням:  
[http://www.kntu.kr.ua/  
doc/science/gospdogov.  
pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf)  
8.4. Науковий  
керівник госптеми №  
35.321 від 30.09.2021  
р. "Дослідження  
параметрів  
енергоспоживання з  
розробленням  
енергоощадних  
заходів та сертифікату  
енергетичної  
ефективності  
адмінбудівлі за  
адресою:  
Кропивницький, вул.  
Дарвіна, 29" (номер  
держреєстрації  
0121U113605).  
Детальна інформація  
за посиланням:  
[http://www.kntu.kr.ua/  
doc/science/gospdogov.  
pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf)  
8.5. Відповідальний  
виконавець госптеми  
" Дослідження  
параметрів  
енергоспоживання  
човнової станції з  
розробленням  
енергоощадних  
заходів та сертифікату  
енергетичної  
ефективності будівлі"  
(номер держреєстрації  
0121U110093).  
Детальна інформація  
за посиланням:  
[http://www.kntu.kr.ua/  
doc/science/gospdogov.  
pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf)  
12) наявність

апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

12.1. Плешков П.Г., Солдатенко В.П. Моделювання роботи системи оптимального керування режимом електроенергетичної систем з відновлюваними джерелами енергії / Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2018): Матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2018. - с.103-104. ISBN 978-617-7079-68-1. Посилання на збірник тез: [http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference\\_15-16\\_materials.pdf](http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference_15-16_materials.pdf)

12.2. П.Г. Плешков, канд. техн. наук., проф., А.О. Микитюк, аспірант Визначення пошкоджень на лініях електропередач в мережах із заземленою та ізольованою нейтраллю Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2018): Матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2018. - с.141-142. ISBN 978-617-7079-68-1 Посилання на збірник тез: [http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference\\_15-16\\_materials.pdf](http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference_15-16_materials.pdf)

12.3. P.G. Pleshkov, P.G. Stets THE INFLUENCE ESTIMATION OF THE LONG-TERM HEAT PUMP SYSTEM OPERATION ON THE SOIL HEAT EXCHANGE

PROCESSES OF LOW MOISTURE STEPPE SOILS Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2018): Матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2018. - с.83-84. ISBN 978-617-7079-68-1  
Посилання на збірник тез:  
[http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference\\_15-16\\_materials.pdf](http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference_15-16_materials.pdf)

12.4. П. Г. Плешков, В. П. Солдатенко, С.С. Барбанов, С.О. Майборода Аналіз існуючих схем підключення сонячних електростанцій до електричної мережі/ Матеріали Всеукр. наук.-практ. інтерн. конф. «Перспективні напрямки інформаційних і комп'ютерних систем та мереж, комп'ютерно-інтегровані технології у промисловості, телекомунікаціях, енергетиці та транспорті», ЦНТУ. – Кропивницький, 13-14 листопада 2019 р.  
Посилання на збірник тез:  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/zbirnyki/2019/11.pdf>

12.5. П. Г. Плешков, В. П. Солдатенко, А.В. Коваленко, Б.Е. Шум Аналіз існуючих методів підключення біогазових електростанцій до електричної мережі/ Матеріали Всеукр. наук.-практ. інтерн. конф. «Перспективні напрямки інформаційних і комп'ютерних систем та мереж, комп'ютерно-інтегровані технології у промисловості, телекомунікаціях, енергетиці та транспорті», ЦНТУ. – Кропивницький, 13-14 листопада 2019 р.  
Посилання на збірник тез:  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/zbirnyki/2019/11.pdf>

12.6. А. Микитюк, С.

Серебренніков, П. Плешков. Розробка стенду для дослідження частотно-регульованого асинхронного електроприводу / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез: <http://www.kntu.kr.ua/doc/zbirnyki/2019/11.pdf>

12.7. А. Микитюк, П. Плешков, С. Плешков. Впровадження систем локальної рекуперації повітря для забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату будівель навчальних закладів/ Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.8. П. Плешков, С. Плешков, В. Зінзура, В. Солдатенко. Нечітка модель для визначення вагових коефіцієнтів в системі керування генерацією активної потужності комбінованою електроенергетичною системою / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.9. П. Плешков, А. Котиш, А. Некрасов. Оптимальна система автоматичного



керування рівнем показників якості електроенергії в електричних мережах / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.10. R. Halka, P. Plieshkov, I. Savelenko. Research of ways to increase energy efficiency of production at bakeries / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.11. P. Plieshkov, K. Petrova, I. Savelenko. Securement of the optimal microclimate parameters in accomodations of the educational institutions for children by Implementation of the system of local air recuperation / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.12. П. Плешков, С. Дубенко, П. Волкорезов. Засоби підвищення якості електроенергії в розподільчих електричних мережах Міжнародна науково-технічна конференція «Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології

та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022)», 10-11 листопада 2022 р. м., Кропивницький, ЦНТУ С. 76-77.  
Посилання на збірник тез:  
<http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

12.13. П. Плешков, С. Плешков, С. Дубенко, І. Іщенко. Маркетинг електроспоживання підстанцій 330/150/35 кВ на основі АСКОВЕ  
Міжнародна науково-технічна конференція «Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022)», 10-11 листопада 2022 р. м., Кропивницький, ЦНТУ С. 78-79  
Посилання на збірник тез:  
<http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

12.14. П. Плешков, С. Плешков, С. Дубенко, Н. Кириленко, Моніторинг та контроль електроспоживання комунально-побутових споживачів  
Міжнародна науково-технічна конференція «Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022)», 10-11 листопада 2022 р. м., Кропивницький, ЦНТУ С. 80-81.  
Посилання на збірник тез:  
<http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

12.15. П. Плешков, проф., С. Плешков, С. Дубенко, М. Ганін. Оптимальні методи діагностики на основі функціонального і тестового контролю пристроїв релейного захисту  
Міжнародна науково-технічна конференція «Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми

енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022)», 10-11 листопада 2022 р. м., Кропивницький, ЦНТУ С. 82-83. Посилання на збірник тез:  
<http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

12.16. П. Плешков, С. Дубенко, А. Бровченко. Підвищення енергетичної ефективності для комунальної сфери на основі використання тиристорних перетворювачів електроприводів Міжнародна науково-технічна конференція «Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022)», 10-11 листопада 2022 р. м., Кропивницький, ЦНТУ С. 84-85. Посилання на збірник тез:  
<http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт)

14.1. Черніков Ігор Володимирович  
Диплом III ступеня за наукову роботу у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт 2018/2019 н.р. у галузі «Енергетика» (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»)

14.2. Коптєв Олександр Андрійович, Диплом II ступеня за наукову роботу Всеукраїнського конкурсу студентських

						<p>наукових робіт 2020/2021 р. за спеціальністю «Електричні машини і апарати» (Кременчуцький національний технічний університет).</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;</p> <p>19.1. Голова Кіровоградського відділення Української асоціації інженерів–електриків. Детальніше за посиланням: <a href="http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/">http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/</a></p> <p>19.2. Керівник спеціалізованої групи енергодосліджень та енергозбереження державних закладів освіти Кіровоградської області.</p>	
109465	Віхрова Лариса Григорівна	Професор, Основне місце роботи	Будівництва, транспорту та енергетики	<p>Диплом спеціаліста, Кіровоградський інститут сільськогосподарського машинобудування, рік закінчення: 1983, спеціальність: Автоматизація сільськогосподарського виробництва, Диплом кандидата наук ТН 116687, виданий 04.01.1989, Атестат професора 02ПР 003834, виданий 19.10.2005</p>	40	Енергетичний моніторинг та автоматизація управління енерговикористанням	<p>Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.20.02. Електрифікація сільськогосподарського виробництва, тема дисертації: «Електромагнітні пульсатори електроенергетичних установок», Підвищення кваліфікації: 1. Certificate about the international skills development (the webinar) ESN<sup>o</sup>9271/2021 (1,5 кредитів). Свідоцтво від 27.12.2021 р. Certificate №25/IQSP Internationalization and Internal Quality assurance management of study programme – IQSP (1ECTS credit) від 23.12.2022р.</p> <p>2. Центр українсько-європейського наукового співробітництва програма «Роль соціального та емоційного інтелекту як найважливіших soft-skills XXI століття в освітньому процесі» 6 кредитів (180 годин). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №ADV-060323-PSAU від 16.04.23 р. Відповідає ЛУ П 38: П 1, 4, 7, 8, 12, 19 наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку</p>

фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:  
1.1 О. П. Лобок  
.Чисельне моделювання стабільності D-області стійкості дробових лінійних динамічних систем / О. П. Лобок, Б. М. Гончаренко, М. А. Сич, Л. Г. Віхрова // Харчова промисловість. – 2018. – № 23. – С. 122–130. (Фахове видання категорії Б)  
<http://dspace.nuft.edu.ua › jspui › handle>  
1.2 О. П. Лобок  
.Визначення D-області стійкості дробових лінійних динамічних систем / О. П. Лобок, Б. М. Гончаренко, Н. М. Савицька, Л. Г. Віхрова // Наукові праці НУХТ. – 2018. – Т. 24, № 2. – С. 7-15. (Фахове видання категорії Б)  
[http://www.irbis-nbuv.gov.ua › irbis\\_nbuv › cgiirbis\\_64](http://www.irbis-nbuv.gov.ua › irbis_nbuv › cgiirbis_64)  
1.3. Oleksiy Lobok  
.Synthesis of Modal Control of Multidimensional Linear Systems Using Linear Matrix Inequalities/ Oleksiy Lobok, Boris Goncharenko, Larisa Vihrova, Maryna Sych // Зб.наук.праць КНТУ/техніка в с/г виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація./ - Вип.31.- Кропивницький: ЦНТУ, 2018.-с.141-150.  
<http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/28744/1/gonch165.pdf>  
1.4. Igor Korobiichuk.  
Using linear matrix inequalities for synthesis of modal control of multidimensional linear systems/ Igor Korobiichuk, Alexey Lobok, Boris Goncharenko, Natalya Savitska, Marina Sych Larisa Vihrova //Warsaw University of Technology, International conference MECHATRONICS 2019: Resent Advances Towards Industry 4.0, the series «Advances in

intelligent systems and computing», Vol.1044, pp. 19 – 29.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-29993-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29993-4_3)

1.5. S.I.Osadchy  
.Optimal Robust Control of a Robots Group. Automatic Control and Computer Sciences.- 2019.-Vol.53. No.4.- pp.298-309 (Scopus) S.I.Osadchy. V.A.Zozulya  
A.P.Ladanyuk  
V.M.Kalich L.G.Vihrova  
<https://www.researchgate.net/publication/335850200>

1.6. Oleksiy Lobok  
.Synthesis of Modal Control of Multidimensional Linear Systems Using Linear Matrix Inequalities/ Oleksiy Lobok Boris  
Goncharenko Maryna Sych Larisa Vihrova//  
Зб.наук.праць КНТУ/техніка в с/г виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація./ - Вип.31.- С.141-150.  
Кропивницький: ЦНТУ, 2018.-с.141-150.  
<http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle>

1.7. Alexey Lobok .The Problem of Selection of the Optimal Strategy of Minimax Control by Objects in Agricultural Production with Distributed Parameters / Alexey Lobok,Boris Goncharenko, Marina Sych Larisa Vihrova //  
Загальнодерж. Міжвідомчий наук.-техн.зб.  
Конструювання, виробництво та експлуатація с/г машин, вип.48.-  
Кропивницький:ЦНТУ,2019.-с.35-44.  
(Фахове видання категорії Б)  
<http://zborniksgm.kntu.kr.ua/pdf/6.pdf>

1.8. Alexey Lobok  
.Synthesis of Modal Control of Multidimensional Linear Systems in Agricultural Production Based on Linear Matrix Inequalities / Alexey Lobok, Boris  
Goncharenko, Marina Sych Larisa Vihrova //  
Загальнодерж. Міжвідомчий наук.-техн.зб.  
Конструювання, виробництво та експлуатація с/г машин, вип.48.-

Кропивницький: ЦНТ  
У, 2019. - с. 69-78.  
(Фахове видання  
категорії Б)  
[http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/науки, 2020, вип..3\(34\), с.143 – 162.](http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/науки,2020,вип..3(34),с.143-162)  
(Фахове видання  
категорії  
Б)  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/browse>  
1.9. Boris Goncharenko.  
Optimal control of  
nonlinear stationary  
systems at infinite  
control time/ Boris  
Goncharenko, Larisa  
Vihrova, Mariia  
Miroshnichenko//  
Центрально  
український науковий  
вісник. Технічні  
науки, 2021,  
вип..4(35), с.88 – 93.  
(Фахове видання  
категорії Б)  
[https://er.chdtu.edu.ua/4\(35\)\\_2021](https://er.chdtu.edu.ua/4(35)_2021)  
1.10. Осадчий С.І.  
Інформаційна  
технологія  
проектування системи  
автоматичної  
стабілізації потоку  
хлібної маси на вході  
до молотарки  
зернозбирального  
комбайну / С. І.  
Осадчий, Л. Г.  
Віхрова, В. М. Каліч,  
М. С. Мірошніченко //  
Центральноукраїнськ  
ий науковий вісник.  
Технічні науки : зб.  
наук. пр. –  
Кропивницький :  
ЦНТУ, 2022. – Вип. 5  
(36). – Ч. 2. – С. 103–  
109. (Фахове видання  
категорії Б)  
[http://dspace.kntu.kr.u  
a/jspui/handle/123456  
789/12730](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12730)  
4 наявність виданих  
навчально-  
методичних  
посібників/посібників  
для самостійної  
роботи здобувачів  
вищої освіти та  
дистанційного  
навчання,  
електронних курсів на  
освітніх платформах  
ліцензіатів,  
конспектів  
лекцій/практикумів/м  
етодичних  
вказівок/рекомендаці  
й/ робочих програм,  
інших друкованих  
навчально-  
методичних праць  
загальною кількістю  
три найменування:  
4.1. Автоматичне  
проектування  
пристроїв автоматики  
: методичні вказівки  
для виконання

самостійної роботи студентів денної та заочної форми навчання за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології / [уклад. : Л.Г. Віхрова, М.С. Мірошніченко., О.М. Сербул] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. автоматизації виробничих процесів. - Кропивницький : ЦНТУ, 2021. - 17 с. <http://dspace.kntu.kr.ua/jsui/handle/123456789/10664>

4.2. САПР електропостачання (частина I) : метод. вказ. до виконання лаб. роб. / [уклад. : Л. Г. Віхрова, В. В. Зінзура, В. П. Солдатенко, С. П. Плешков] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2023. - 53 с. <http://dspace.kntu.kr.ua/jsui/handle/123456789/12660>

4.3. Системи автоматизованого проектування в електроенергетиці : метод. рекомендації до виконання самоств. роб.: зі спец. 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / [уклад. : Л. Г. Віхрова, В. В. Зінзура] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. - 26 с. <http://dspace.kntu.kr.ua/jsui/handle/123456789/12733>

4.4. Вступ до спеціальності: методичні рекомендації до виконання самостійної роботи здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" / [уклад.: Л.Г. Віхрова, В.П. Солдатенко, М.С. Мірошніченко], Центральноукр. нац. техн. ун-т. – Кропивницький:



ЦНТУ, 2022 – 25 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12734>

4.5. Конспект лекцій з курсу  
«Енергомоніторинг та автоматизація управління енерговикористанням» : для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спец. 141

"Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" / уклад. Л. Г. Віхрова ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2023. – 139 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/13124>

7. участь в атестації наукових кадрів як офіційного оппонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад:

7.1 Член спец.ради К23.073.02 ЦНТУ

8. виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах:

8.1. Член редакційної колегії збірника наукових праць «Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки», «Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences»  
[http://mapiea.kntu.kr.ua/editorial\\_board.html](http://mapiea.kntu.kr.ua/editorial_board.html)

12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше

п'яти публікацій;  
12.1. Oleksiy Lobok.  
Selection of the stability  
region of linear  
dynamic systems with  
fractional order  
controllers./ Oleksiy  
Lobok Boris  
Goncharenko Larisa  
Vihrova //  
Автоматика,  
комп'ютерно-  
інтегровані технології  
та проблеми  
енергоефективності в  
промисловості і  
сільському  
господарстві (АКІТ-  
2018): матеріали  
міжнар.наук.-практ.  
Інтернет-конференції-  
Кропивницький: ПП  
«Ексклюзив-Систем»,  
2018.- С.11-13.  
<http://www.kntu.kr.ua>  
> doc >  
samoosin\_192\_bak  
12.2. Гончаренко Б.М.  
Числове моделювання  
задачі оптимального  
мінімаксного  
граничного керування  
об'єктами з  
розподіленими  
параметрами/  
Гончаренко Б.М.  
Лобок О.П. Віхрова  
Л.Г // Автоматика,  
комп'ютерно-  
інтегровані технології  
та проблеми  
енергоефективності в  
промисловості і  
сільському  
господарстві (АКІТ-  
2018): матеріали  
міжнар.наук.-практ.  
Інтернет-конференції-  
Кропивницький: ПП  
«Ексклюзив-Систем»,  
2018.- С.15-17.  
<http://www.kntu.kr.ua>  
> doc >  
samoosin\_192\_bak  
12.3. Л.С.Осадча-Фіц.  
Особливості і  
переваги застосування  
методу коротко  
циклової адсорбції  
газових сумішей./  
Л.С.Осадча-Фіц,  
В.М.Каліч,  
Л.Г.Віхрова//  
Автоматика,  
комп'ютерно-  
інтегровані технології  
та проблеми  
енергоефективності в  
промисловості і  
сільському  
господарстві (АКІТ-  
2018): матеріали  
міжнар.наук.-практ.  
Інтернет-конференції-  
Кропивницький: ПП  
«Ексклюзив-Систем»,  
2018.- С.161-163.  
<http://www.kntu.kr.ua>  
> doc >  
samoosin\_192\_bak  
12.4. Igor

						<p>Korobiichuk.The Problem of the Optimal Strategy of Minimax Control by Objects with Distributed Parameters./ Igor Korobiichuk, Alexey Lobok, Boris Goncharenko, Natalya Savitska, Marina Sych, Larisa Vihrova // In: Szewczyk R., Zieliński C., Kaliczyńska M. (eds) Automation 2019. AUTOMATION 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 920. Springer, Cham First Online16 February 2019 Conference on Automation AUTOMATION 2019: Automation 2019 pp 77-85  <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-13273-6_8">https://doi.org/10.1007/978-3-030-13273-6_8</a>  12.5. Larisa Vihrova The system of automatic control of power supply of the enterprise with solar panel/ Larisa Vihrova, Victor Murchik// Зб.тез доповідей Між нар.наук.-практ. on-line конф. «Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільск.господарстві».- Кропивницький:ЦНТ У,2020.-172с.  <a href="http://www.kntu.kr.ua">http://www.kntu.kr.ua</a>  &gt; doc &gt; vikl &gt; 2020 &gt; 3-tez-1  12.6. Larisa Vihrova. Mathematical models of the gas fuel combustion process in a boiler unit/ Larisa Vihrova, Igor Yakubenko// Зб.тез доповідей Між нар.наук.-практ. on-line конф. «Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільск.господарстві».- Кропивницький:ЦНТ У,2020.-182с.  <a href="http://www.kntu.kr.ua">http://www.kntu.kr.ua</a>  &gt; doc &gt; vikl &gt; 2020 &gt; 3-tez-1  19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:  19.1 Українська асоціація інженерів-електриків. Кіровоградське обласне відділення; членська картка №1 від 12.02.2020 р.</p>	
24647	Петрова	Доцент,	Будівництва,	Диплом	9	Енергозберігач	Кандидат технічних

	Катерина Григорівна	Основне місце роботи	транспорту та енергетики	<p>магістра, Кіровоградський національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 090603 Електротехнічні системи електроживлення, Диплом кандидата наук ДК 028431, виданий 28.04.2015</p>	ючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії	<p>наук за спеціальністю 05.14.01– енергетичні системи та комплекси (2015 р.). Тема дисертації: «Оптимізація добового режиму електроспоживання промислових підприємств (на прикладі Кіровоградської обласної енергокомпанії)».</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Підвищення кваліфікації за програмою "Підготовка енергоаудиторів для роботи з Фондом енергоефективності" (жовтень 2019 року, м. Одеса, обсяг - 72 години)</p> <p>2. Закордонне науково-педагогічне стажування «Проблеми та процес реформування освіти в галузі технічних наук в Україні та країнах ЄС», Куявський університет у Влоцлавеку («Kujawska Szkoła Wyższa we Włocławku») м. Влоцлавек, Польща, термін стажування – з 4.11.2019 р. по 13.12.2019 р., обсяг – 180 годин.</p> <p>Рівень наукової та професійної активності за вимогами п. 38 діючих Ліцензійних умов 1, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 19.</p> <p>1) Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:</p> <p>1.1. An. Zahorulko, A. Zagorulko, M. Yancheva, O. Dromenko, M. Sashnova, K. Petrova, L. Polozhyshnikova, N. Budnyk Improvement of the continuous "pipe in pipe" pasteurization unit // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 4/11 (106) 2020. p. 70-75. doi: <a href="https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.208990">https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.208990</a></p>
--	---------------------	----------------------	--------------------------	---	---	---

(Міжнародне наукове видання - Scopus).  
Посилання на статтю:  
<http://journals.urau.ua/eejet/article/view/208990>

1.2. Plieshkov P.H.  
Securement of the optimal microclimate parameters in accomodations of the educational institutions for children by implementation of the system of local air recuperation / P.H. Plieshkov, K.H. Petrova, I.V. Savelenko, O.I. Sirikov, N.Yu. Harasova // Ukrainian Journal of Ecology, no 10 (2), 2020. – P. 1 – 7.  
(Міжнародне наукове видання - Web of Science). Посилання на статтю:  
<https://www.ujecology.com/articles/securement-of-the-optimal-microclimate-parameters-in-accomodations-of-the-educational-institutions-for-children-by-imple.pdf>

1.3. Serebrennikov B.S., Petrova K.H., Serebrennikov S.V., Savelenko I.V.  
Economic incentives for the modernization of the electricity distribution system operators' network infrastructure // Problemele Energeticii Regionale. - №: 3(47) 2020. с. 101-115. DOI: 10.5281/zenodo.4018972 (Міжнародне наукове видання - Web of Science).  
Посилання на статтю:  
[https://journal.ie.asm.md/assets/files/10\\_03\\_47\\_2020.pdf](https://journal.ie.asm.md/assets/files/10_03_47_2020.pdf)

1.4. Плешков П.Г.  
Проблеми визначення ефективності та ранжування енергоощадних заходів на об'єктах бюджетної сфери / П.Г. Плешков, С.В. Сребренніков, К.Г. Петрова, І.В. Савеленко, О.І. Сіріков // Центральньоукраїнський науковий вісник. Технічні науки: зб. наук. пр. – Кропивницький: ЦНТУ, 2019. – Вип. 1 (32). – С. 166 – 172. doi: 10.32515/2664-262X.2019.1(32).166-172 (Фахове видання категорії Б).  
Посилання на статтю:  
<http://www.kntu.kr.ua/>

doc/visnyk\_1\_32.pdf#page=167

1.5. Бондаренко В.Б.  
Синтез електромагнітної системи діагностування дефектів опор повітряних ЛЕП із використанням нейро-нечіткого моделювання / В.Б. Бондаренко, К.Г. Петрова, С.В. Серебренніков // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки: зб. наук. пр. – Кропивницький: ЦНТУ, 2019. – Вип. 2 (33). – С. 122 – 129. doi: 10.32515/2664-262X.2019.2(33).122-129 (Фахове видання категорії Б).  
Посилання на статтю: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9323>

1.6. Савеленко І.В.  
Формування оптимальних енергетичних та теплотехнічних характеристик огорожувальних конструкцій будівель / І.В. Савеленко, К.Г. Петрова, С.В. Серебренніков, О.І. Сіріков // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки: зб. наук. пр. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – Вип. 6 (37). – С. 100 – 109. (Фахове видання категорії Б)  
Посилання на статтю: [http://mapeia.kntu.kr.ua/archive/37\\_I/37\\_I\\_Savelenko.html](http://mapeia.kntu.kr.ua/archive/37_I/37_I_Savelenko.html)

1.7. Котиш А.І.  
Надлишкові технічні втрати електроенергії в електротехнічних системах електроспоживання / А.І. Котиш, І.В. Савеленко, К.Г. Петрова // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Технічні науки» – № 6, т. 2, – 2022. – С. 69–73. (Фахове видання категорії Б)  
[http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/technew/2022/VKNU-TS-2022-N6T2\(315\).pdf](http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/technew/2022/VKNU-TS-2022-N6T2(315).pdf)

1.8 Савеленко І.В., Петрова К.Г., Котиш А.І., Сіріков О.І.  
Оптимізація параметрів мікроклімату в

навчальних закладах з системами локальної рекуперації повітря //Збірник наукових праць. Центральноукраїнськ ий науковий вісник / Технічні науки. 2023. Вип. 7 (38) ч.ІІ., С 123 – 129. (Фахове видання категорії Б) [http://mapeia.kntu.kr.ua/archive/38\\_II.html](http://mapeia.kntu.kr.ua/archive/38_II.html)

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;

4.1. Енергозберігаючі режими електропостачання: метод. вказ. до викон. курс. проекту для здоб. вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" / [уклад. : П. Г. Плешков, К. Г. Петрова]; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. електротехн. систем та енергетичного менеджменту. - Кропивницький : ЦНТУ, 2020. – 77 с. Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9672>

4.2. Енергозберігаючі режими електропостачання : метод. рекомендації до виконання практич. робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" (освітні програми "Електротехнічні системи електроспоживання" та "Енергетичний менеджмент") / [уклад. К. Г. Петрова] ;

М-во освіти і науки України,  
Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. електротехн. систем та енергетичного менеджменту. - Кропивницький : ЦНТУ, 2021. – 50 с.  
Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11321>

4.3. Теорія електричних та магнітних кіл: метод. рекомендації до виконання лаб. роб. зі спец. 123 - Комп'ютерна інженерія / [уклад. К. Г. Петрова, В. П. Солдатенко]; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. електротехнічних систем та енергетичного менеджменту. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. - 46 с.  
Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12022>

4.4. Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії: методичні рекомендації до виконання самостійної роботи здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" ОПП "Електротехнічні системи електроспоживання" / [уклад.: К.Г. Петрова], Центральноукр. нац. техн. ун-т. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – 22 с.  
Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/130994.5>

Інформаційно-керуючі комплекси та системи: метод. рекомендації до виконання самост. та контр. роб. для студ. спец. 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / [уклад. : Н. Ю. Гарасьова, К. Г. Петрова, І. В. Савеленко] ; М-во освіти і науки України,



Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т, каф.  
електротехнічних  
систем та  
енергетичного  
менеджменту. -  
Кропивницький :  
ЦНТУ, 2022. - 54 с.  
Режим доступу:  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12077>

4.6. Методи  
планування та  
організації наукових  
досліджень в  
енергетиці : метод.  
рекомендації до  
виконання практ. роб.  
/ [уклад. : К. Г.  
Петрова, С. В.  
Серебренніков] ; М-во  
освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. -  
Кропивницький :  
ЦНТУ, 2022. - 52 с.  
Режим доступу:  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/13081>

4.7. Методи  
планування та  
організації наукових  
досліджень в  
енергетиці : метод.  
рекомендації до  
виконання самост.  
роб. / [уклад. : К. Г.  
Петрова, С. В.  
Серебренніков] ; М-во  
освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. -  
Кропивницький :  
ЦНТУ, 2022. - 23 с.  
Режим доступу:  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/13045>

4.8. Кваліфікаційна  
робота магістра:  
метод. рекоменд. до  
змісту, структури та  
оформлення  
кваліфікаційної  
роботи для здобувачів  
вищої освіти другого  
(магістерського) рівня  
спеціальності 141  
Електроенергетика,  
електротехніка та  
електромеханіка /  
[уклад. П.Г. Плешков,  
К.Г. Петрова, Н.Ю.  
Гарасьова, О.А.  
Козловський, А.І  
Котиш]; Міністерство  
освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2023. – 74 с.  
Режим доступу:  
[http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/13066/1/KR\\_Magistr.pdf](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/13066/1/KR_Magistr.pdf)

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;

8.1. Відповідальний виконавець госптеми № 35.218 від 20.04.2018 р. "Проведення енергетичних обстежень Онуфріївського районного будинку культури та розроблення енергетичного паспорта будівлі" (номер держреєстрації 0118U001831). Детальна інформація за посиланням: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>

8.2. Відповідальний виконавець госптеми № 35.618 від 22.12.2018 р. "Проведення енергетичних обстежень будівлі обласної універсальної бібліотеки ім. Д.І. Чижевського, обґрунтування рекомендацій щодо підвищення рівня енергетичної ефективності будівлі та розроблення її енергетичного сертифікату" (номер держреєстрації 0119U000348). Детальна інформація за посиланням: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>

8.3. Відповідальний виконавець госптеми № 35.321 від 30.09.2021 р. "Дослідження параметрів енергоспоживання з розробленням енергоощадних заходів та сертифікату енергетичної ефективності адмінбудівлі за адресою:

Кропивницький, вул. Дарвіна, 29" (номер держреєстрації 0121U113605). Детальна інформація за посиланням: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>

9) робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю);

9.1. Член експертної ради МОН України у секції за фаховим напрямком 01 "Безпечна, чиста та ефективна енергетика" з експертизи проєктів наукових робіт та науково-технічних (експериментальних) розробок молодих вчених. Наказ Міністерства освіти і науки України № 1014 від 22.09.2021 «Про затвердження персонального складу Експертної ради МОНУ, її секцій за фаховими напрямками та визнання окремих пунктів наказів Міністерства освіти і науки України» (2021-2023 рр.).

10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах,

залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії";  
10.1. У рамках меморандуму між Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ) ГмбХ Даг-Хаммарськьольд-Веґ 1-5, 65760 Ешборн та ЦНТУ, пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006, Україна, про співробітництво в рамках реалізації проекту міжнародної технічної допомоги за Підтримка національного Фонду енергоефективності та програми екологічних реформ (S2I) в Україні - сертифікований тренер з підготовка енергоаудиторів для роботи з Фондом енергоефективності (пройшла курс для тренерів "Підготовка енергоаудиторів для роботи з Фондом енергоефективності" 72 год Сертифікат, виданий Фондом енергоефективності України 24.10.2019 р. м. Одеса).

11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою);

11.1 Наукове консультування Кіровоградської обласної державної адміністрації впродовж 2019-2021, член робочої групи з розробки Стратегії розвитку Кіровоградської області на 2021-2027 роки та Плану заходів з її реалізації на 2021-2023 роки" (розпорядження голови обласної державної адміністрації від 28 березня 2019 року № 582-р).

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних

публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

12.1. Петрова К.Г. Підвищення рівня ефективності роботи існуючих розподільчих мереж 6(10) кВ за рахунок їх переведення на напругу 20 кВ / К.Г. Петрова, Абдалазіз Ібрахем Логман // Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2018): Кропивницький, 15-16 листопада 2018 р.: мат. конф. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2018. – С. 93-95. ISBN 978-617-7079-68-1  
Посилання на збірник тез:  
[http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference\\_15-16\\_materials.pdf](http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference_15-16_materials.pdf)

12.2. Петрова К.Г. Дослідження методів прогнозування графіків електричних навантажень / К.Г. Петрова, С.В. Арнаут // Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2018): Кропивницький, 15-16 листопада 2018 р.: мат. конф. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2018. – С. 91-93. ISBN 978-617-7079-68-1.  
Посилання на збірник тез:  
[http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference\\_15-16\\_materials.pdf](http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference_15-16_materials.pdf)

12.3. Петрова К.Г. Дослідження методів діагностування енергетичного та технічного стану синхронного електроприводу насосних установок / К.Г. Петрова, М.М. Горбатюк // Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-

2018):  
Кропивницький, 15-16 листопада 2018 р.: мат. конф. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2018. – С. 89 - 91. ISBN 978-617-7079-68-1 . Посилання на збірник тез:  
[http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference\\_15-16\\_materials.pdf](http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference_15-16_materials.pdf)  
12.4. Петрова К., Серебренніков С.. Ранжування операторів системи розподілу за поточним станом розподільчих електричних мереж та формування стимулюючих тарифів на передачу електроенергії / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез:  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vik1/2020/3-tez-1.pdf>  
12.5. Д. Хоменко, К. Петрова. Аналіз поточного стану проблеми функціонування енерготехнологічного комплексу сушіння твердих корисних копалин / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез:  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vik1/2020/3-tez-1.pdf>  
12.6. P. Plieshkov, K. Petrova, I. Savelenko. Securement of the optimal microclimate parameters in accomodations of the educational institutions for children by Implementation of the system of local air recuperation / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми

енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.7. Петрова К. Дослідження методів підвищення рівня ефективності режимів роботи електричного обладнання розподільчих мереж / К.Петрова, І. Заєць, Я. Москаленко, І. Муравський // Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022): Кропивницький, 10-11 листопада 2022 р.: мат. конф. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – С. 104 - 106. Посилання на збірник тез: <http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

12.8. Петрова К. Дослідження можливостей опалювальних систем для підвищення рівня теплової ефективності будівель / К.Петрова, Р. Рудюк // Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022): Кропивницький, 10-11 листопада 2022 р.: мат. конф. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – С. 107 - 108. Посилання на збірник тез: <http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі

						<p>Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт) Керівництво студентом - Черніков Ігор Володимирович (ЦНТУ), нагороджений Дипломом III ступеня за наукову роботу у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт 2018/2019 н.р. у галузі «Енергетика» (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет») 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; 19.1. Кіровоградське відділення Української Асоціації інженерів-електриків (з 2015 р.). Детальніше за посиланням: <a href="http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/">http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/</a> 19.2. Асоціація енергоаудиторів України (з 2021 р.). Детальніше за посиланням: <a href="https://aea.org.ua/">https://aea.org.ua/</a></p>	
207074	Кропивний Володимир Миколайович	Професор, Сумісництво	Механіко-технологічний	<p>Диплом спеціаліста, Кіровоградський інститут сільськогосподарського машинобудування, рік закінчення: 1977, спеціальність: 0502 Машини і технологія ливарного виробництва, Диплом кандидата наук ТН 061231, виданий 13.04.1983, Атестат професора ПР 003642, виданий 16.06.2005</p>	39	Інтелектуальна власність	<p>Підвищення кваліфікації 1. 2019 р. Державна екологічна інспекція у Кіровоградській області. Довідка від 01.03.2019 р. 2. 2019 р. The 2nd International scientific and practical conference "Dynamics of the development of world science" (October 23-25, 2019) Vancouver, Canada. Сертифікат. <a href="http://sci-conf.com.ua">sci-conf.com.ua</a> 3. 2021 р. ТОВ Завод-фірма ось, 03.11.2021 р.-10.12.2021 р., «Удосконалення знань з систем технологій та утилізації відходів», довідка № 1 від 13.12.2021 р., 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Відповідає ЛУ П 38: П 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 14, 19 Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років: 1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що</p>



включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1.1 Aulin V.V. The Influence of Titanium as a Desferoidizing Element on the Stability of Production of Magnesium Cast Irons with Vermicular Graphite / V. Aulin, V. Kropivnyi, O. Kuzyk, O. Lyashuk, A. Kropivna, M. Bosyi / Tribology in Industry, Vol. 43, No. 4, pp. 654-666, 2021. <https://www.tribology.rs/journals/2021/2021-4/2021-4-14.html> (Scopus)

1.2 М.В. Босий Термодинамічна ефективність парокompресійного теплового насоса на ґрунтових водах / М.В. Босий, В.М. Кропівний, О.В. Кузик, А.В. Кропівна, Л.А. Молокост //Центральноукраїнський науковий вісник: Технічні науки. – 2022. – Вип 5(36), ч.1 – С. 47-57. <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/12498/1/7.pdf> (Категорія «Б»)

1.3. В.М. Кропівний. Термодинамічні процеси при кристалізації і формуванні ліквациї у виливках з високоміцного чавуну / В.М. Кропівний, М.В. Босий, О.В. Кузик, А.В. Кропівна //Центральноукраїнський науковий вісник: Технічні науки. – 2019. – № 1(32). – С. 79-86. <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9052> DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2019.1\(32\).79-86](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2019.1(32).79-86) (Категорія «Б»);

1.4. В.М. Кропівний. Порівняльна промислова оцінка графітових родовищ та руд України, характеристика збагачення руд / В.М. Кропівний, Л.А. Молокост, О.В. Кузик, А.В. Кропівна //Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. Кропивницький. – 2019, вип. 1(32). – С. 93-102.

<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9054> (Категорія «Б»);

1.5. V. Aulin. Increase of wear resistance of cast iron by the directed of structure formation of his matrix with vermicular graphite / V. Aulin, V. Kropivnyi, O. Kuzyk, V. Kropivna // Problems of Tribology, 24 (3/93) (2019) p.74-84. DOI: <https://doi.org/10.31891/2079-1372-2019-93-3-74-84>  
<http://tribology.khnu.km.ua/index.php/ProbTrib/article/view/730/1210> (Категорія «Б»);

1.6. Kropivnyi V.M. Specific Distribution of Thermal Effects of Graphite Forming Reactions in Highstrength Cast Iron / V.M. Kropivnyi, M.V. Bosyi, O.V. Kuzyk, A.V. Kropivna // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. – Кропивницький. – 2020, вип. 3(34). – С.48-53.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10426> (Категорія «Б»).

2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір:

2.1. Патент України №125708. Спосіб модифікування чавуну / Кропивний В.М., Аулін В.В., Кузик О.В., Кропивна А.В., Карпушин С.О., Молокост Л.А. – заявл. 24.11.2017 р., опубл. 25.05.2018 р., бюл. № 10.  
<https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=247533>

2.2. Патент Україна, № 146574. Спосіб отримання чавуну з вермикулярним графітом / В.М. Кропивний О.В. Кузик А.В. Кропивна, М.В. Босий, В.М. Ломакін, С.О. Карпушин, Л.А. Молокост // №u202006294; Заявл. 29.09.2020. опубл.03.03.2021 р.,

бюл. № 9.  
<https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=274687>.

2.3. Патент України №147148. Пристрій для дезінфекції використання м'яких матеріалів/Мартиненко С.А., Кропівний В.М., Медведева О.О., Мажейка О.Й., Артеменко Д.Ю., Мірзак Т.П., – заявл. 14.12.2020 р., опубл. 14.04.2021 р., бюл. №15  
<https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=275535>

3. Наявність виданного підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):

3.1. Кропівний В. М. Patterns of structure formation of cast iron metal matrix with vermicular graphite / V. M. Kropevnyy, O. V. Kuzyk // Engineering sciences: development prospects in countries of Europe at the beginning of the third millennium: Collective monograph. Volume 2. Riga : Izdevnieciba "Baltija Publishing", Stalowa Wola, Poland. – 2018. – P 138-158.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8621>

3.2. Кропівний В.М. Чавун з вермикулярним графітом: навчальний посібник: навчально-методичний комплекс для студентів денної і заочної форм навчання / Кропівний В.М., Кузик О.В., Кропівна А.В., Засінець Г.М. Загальна редакція В.М. Кропівного. – Кропивницький: Видавець Лисенко В.Ф., 2019. – 222 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/902>  
або  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream>

3.3. Кропивний В.М.  
Утилізація та  
рекуперація відходів:  
Навчальний посібник  
/ Кропивний В.М.,  
Медведева О.В.,  
Кропивна А.В. –  
Кропивницький:  
Електронне видання,  
2019. – 222 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9041>

3.4. Стандартизація  
[Електронний ресурс]:  
навч. посібник / А.В.  
Кропивна, Г. С.  
Бондаренко, В. М.  
Кропивний: М-во  
освіти і науки  
України,  
Центральноукр.  
Національний техн..  
ун-т. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2021 – 307 с.  
(6,39 авт.арк.)  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10907>

3.5. Технологія  
основних виробництв.  
Навчальний посібник  
для студентів денної  
та заочної форм  
навчання / В.М.  
Кропивний, А.В.  
Кропивна, Л.А.  
Молокост, М.В. Босий,  
О.В. Кузик –  
Кропивницький:  
Видавець Лисенко  
В.Ф., 2021. – 196 с.  
ISBN 978-617-7813-42-  
1 (2,28 авт.арк.)  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11061>

3.6. Ресурсоефективні  
та чисті технології.  
Навчальний посібник  
/ Кропивний, О.В.  
Медведева,  
А.І.Гречка, А.В.  
Кропивна,  
О.В.Скрипник //  
Загальна редакція  
В.М. Кропивного. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, Електронне  
видання, 2022. –  
с.350.  
[file:///C:/Users/Alex/D/ownloads/Ресурсоефективні%20та%20чисті%20технології.%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Alex/D/ownloads/Ресурсоефективні%20та%20чисті%20технології.%20(1).pdf)

3.7. Фізико-хімічний  
аналіз об'єктів  
історико-культурної  
спадщини.  
Навчальний посібник  
для студентів денної і  
заочної форм  
навчання / В.М.  
Кропивний, В.М.  
Орлик, О.В. Кузик,  
А.В. Кропивна; за ред.  
В. М. Кропивного; М-  
во освіти і науки  
України,

Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2023. – 265 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12853>

3.8. Фізико-хімічні  
основи ливарного  
виробництва: навч.  
посіб. / С. В.  
Конончук, В. М.  
Кропівний, О. В.  
Скрипник; за ред.  
професора В. М.  
Кропівного. -  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2023. - 338 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12967>

3.9. Практикум.  
Плавка ливарних  
сплавів: навч.-метод.  
посіб. / В. М. Ломакін,  
В. М. Кропівний; М-во  
освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2023. – 54 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12968>

4. Наявність виданих  
навчально-  
методичних  
посібників/посібників  
для самостійної  
роботи здобувачів  
вищої освіти та  
дистанційного  
навчання,  
електронних курсів на  
освітніх платформах  
ліцензіатів,  
конспектів  
лекцій/практикумів/м  
етодичних  
вказівок/рекомендаці  
й/ робочих програм,  
інших друкованих  
навчально-  
методичних праць  
загальною кількістю  
три найменування:  
4.1. Кропівний В.М.,  
Медведєва О.В.,  
Немировський Я.Б.,  
Мірзак Т.П.  
Методичні вказівки до  
практичних робіт з  
Дисципліни  
«Утилізація та  
рекуперація відходів»  
для студентів  
спеціальності 101 –  
Екологія. -  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2018. - 40 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9041>

4.2. Медведєва О.В.,  
Кропівний В.М.,  
Немировський Я.Б.,  
Мірзак Т.П.  
Методичні вказівки до  
практичних робіт з  
дисципліни

«Системний аналіз якості довкілля» для студентів спеціальності 101 – Екологія. - Кропивницький: ЦНТУ, 2018. - 36 с.

4.3. Медведєва О.В., Кропивний В.М., Мірзак Т.П. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Екологічна статистика» для студентів спеціальності 101 - Екологія Кропивницький: ЦНТУ, 2018. - 48 с.

4.4. Матеріалознавство та термічна обробка зварних з'єднань. Методичні рекомендації до лабораторних робіт з курсу «Матеріалознавство та термічна обробка зварних з'єднань» для Студентів спеціальності 132 – «Матеріалознавство» / Укладачі: Кузик О.В., Кропивний В.М., Кропивна А.В., Молокост Л.А. - Кропивницький: ЦНТУ, 2018. – 37 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8658>

4.5. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни Теплогазопостачання і вентиляція. Частина I «Теплотехніка і теплопостачання» для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання освітньої програми 192 – Будівництво та цивільна інженерія. Укл.: Босий М.В., Кропивний В.М., Кузик О.В., Кропивна А.В., Клименко В.В. – Кропивницький: ЦНТУ, 2021. – 71с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10548>

4.6. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з Дисципліни Теплогазопостачання і вентиляція. Частина II «Газопостачання і вентиляція» для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання освітньої

програми 192 –  
Будівництво та  
цивільна інженерія.  
Укладачі: Босий М.В.,  
Кропивний В.М.,  
Кузик О.В., Кропивна  
А.В., Клименко В.В. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2021. – 56 с.  
[http://dspace.kntu.kr.u  
a/jspui/handle/123456  
789/10550](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10550)

7. Участь в атестації  
наукових кадрів як  
офіційного опонента  
або члена постійної  
спеціалізованої вченої  
ради, або члена не  
менше трьох разових  
спеціалізованих  
вчених рад:

7.1. Член спецради К  
23.073.02 за  
спеціальністю:  
05.03.01 – «Процеси  
механічної обробки,  
верстати та  
інструменти»  
[http://kntu.kr.ua/?  
view=science&id=14](http://kntu.kr.ua/?view=science&id=14)

8. Виконання функцій  
(повноважень,  
обов'язків) наукового  
керівника або  
відповідального  
виконавця наукової  
теми (проекту), або  
головного  
редактора/члена  
редакційної  
колегії/експерта  
(рецензента)  
наукового видання,  
включеного до  
переліку фахових  
видань України, або  
іноземного наукового  
видання, що  
індексується в  
бібліографічних  
базах:

8.1. Керівник  
дербюджетної теми  
«Дослідження стану  
Інноваційного  
розвитку  
інфраструктури  
України в  
регіональному  
розрізі»  
[http://kntu.kr.ua/doc/s  
cience/tpdb15.pdf](http://kntu.kr.ua/doc/science/tpdb15.pdf)

8.2. Керівник  
госпдоговірної теми  
«Розробка  
технологічних  
процесів і планування  
дільниць з  
виготовлення  
запасних частин до  
сільськогосподарської  
техніки іноземного  
виробництва»

8.3. Розробка  
електронної системи  
оформлення дозволів  
на розміщення  
відходів та  
формування  
екологічної звітності  
по Кіровоградській

області  
№0111U007501  
<http://kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>  
11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою)  
11.1 Наукове консультування Департаменту екології та природних ресурсів Кіровоградської ОДА з питань поводження з відходами (2016 – 2018 роки)  
12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:  
12.1. Кропівний В.М., Аулін В.В., Кропівна А.В., Кузик О.В. Вплив зміни концентрації фулеренів у залізвуглецевих матеріалах при хіміко-термічній обробці на рівень надійності деталей. Зб. Тез доповідей VI Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 112-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, віце-президента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 21-22 лют.2019 р., м. Київ / МОН України, НУБіП України, Національний науковий центр «ІМЕСГ» НААН. – К.: Видавничий центр НУБіП України, 2019. – 384 с.  
[https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u132/zbirnik\\_tez2019v2.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u132/zbirnik_tez2019v2.pdf).  
12.2. В.М. Кропівний. Деякі закономірності міжфазного розподілу елементів при кристалізації високоміцного чавуну / Кропівний, М.В. Босий, О.В. Кузик, А.В. Кропівна //Литво. Металургія. 2019: Матеріали XV



Міжнародної наук.-  
практ. конференції –  
Під заг. ред. д.т.н.,  
проф. Пономаренко  
О.І. – Запоріжжя, АА  
Тандем. – С. 121-123.  
[https://nmetau.edu.ua/  
file/lite.\\_metallurgiya.\\_  
2019.pdf](https://nmetau.edu.ua/file/lite._metallurgiya._2019.pdf) .

12.3. Г.М. Засінець.  
Утилізація відходів  
алюмінієвих сплавів  
на машинобудівному  
підприємстві / Г.М.  
Засінець, В.М.  
Кропивний, Ю.В.  
Бабич // Литво.  
Металургія. 2019:  
Матеріали XV  
Міжнародної наук.-  
практ. конференції –  
Під заг. ред. д.т.н.,  
проф. Пономаренко  
О.І. – Запоріжжя, АА  
Тандем. – С. 91-93.  
[https://nmetau.edu.ua/  
file/lite.\\_metallurgiya.\\_  
2019.pdf](https://nmetau.edu.ua/file/lite._metallurgiya._2019.pdf) .

12.4. Kropivniy V.M.  
The use of titanium as a  
denodularizing element  
in preparation of  
magnesium cast iron  
with vermicular  
graphite / Kropivniy  
V.M., Bosiy M.V.,  
Kuzyk O.V. , Kropivna  
A.V. // The 2nd  
International scientific  
and practical  
conference “Dynamics  
of the development of  
world science” (October  
23-25, 2019) Perfect  
Publishing, Vancouver,  
Canada. 2019. – p. 479-  
486.  
[https://sciconf.com.ua/  
wpcontent/uploads/201  
9/10/dynamics-of-  
thedevelopment-of-  
worldscience\\_23-  
25.10.19.pdf](https://sciconf.com.ua/wpcontent/uploads/2019/10/dynamics-of-the-development-of-worldscience_23-25.10.19.pdf) .

12.5. М. О. Свірень.  
Технологічні  
особливості  
виготовлення  
дискових робочих  
органів  
грунтообробних та  
посівних машин / М.  
О. Свірень, В. М.  
Кропивний, В. В.  
Амосов // Збірник тез  
доповідей VII  
Міжнародної науково-  
технічної конференції  
«Крамаровські  
читання», 20-21 лют.  
2020 р., м. Київ / МОН  
України,  
Національний  
університет  
біоресурсів і  
природокористування  
України,  
Національний  
науковий центр  
«ІМЕСГ» НААН. - К.:  
Видавничий центр  
НУБІП України, 2020.

- 384 с.  
[https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u132/zbirnik\\_tez\\_kch\\_2020.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u132/zbirnik_tez_kch_2020.pdf).

12.6. Кропівний В.М. Підвищення модифікуючої дії магнію при отриманні чавуну з вермикулярним графітом / В.М. Кропівний, О. В. Кузик, А. В. Кропівна // Литво. Металургія. 2020: Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції (8-10 вересня 2020 р., м. Запоріжжя) / Під заг. ред. д.т.н., проф. Пономаренко О.І. – Запоріжжя, АА Тандем. – С. 77-79.  
[https://nmetau.edu.ua/file/lite.\\_metallurgiya.2020.pdf](https://nmetau.edu.ua/file/lite._metallurgiya.2020.pdf).

12.7. Кропівний В.М. Технологічні методи забезпечення Зносостійкості сферичних дискових робочих органів Ґрунтообробних машин / Кропівний В.М., Свірень М.О., Ветохін В.І., Кузик О.В., Амосов В.В. // Матеріали XXI Міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми Землеробської механіки» – Харків: ХНТУСГ, 2020. – С. 94-95.  
<http://dSPACE.khntusg.com.ua/handle/123456789/14298>.

12.8. Кропівний В.М. Технології виготовлення ливарних форм і стрижнів та їх екологічні наслідки / Кропівний В.М., Кузик О.В., Кропівна А.В., Босий М.В // XIII Міжнародна науково-технічна конференція «Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2021»: матеріали науково-технічної конференції, 28-29 квітня 2021 р., м. Київ / заг. Редакція Р.В. Лютий, І.М. Гурія. – Київ: КПІ ім. І. Сікорського, 2021. – С. 105-107.  
[https://foundry.kpi.ua/wpcontent/uploads/2021/05/conferenziya\\_2021.pdf](https://foundry.kpi.ua/wpcontent/uploads/2021/05/conferenziya_2021.pdf).

12.9. Кропівний В. М. Особливості формування лівкації

						<p>та її наслідки у виливках з високоміцного чавуну / Кропівний В. М., Босий М. В., Кропівна А. В., Кузик О.В. // Міжнародна науково-технічна конференція "Матеріалознавство та технології", 22-23 вересня 2022 р. Україна, Харків, с. 124-129.  <a href="http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/123456789/16654/1/Aiurova.pdf">http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/123456789/16654/1/Aiurova.pdf</a></p> <p>14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт):</p> <p>14.1. Науковий керівник студентки Осадчої К.С., що зайняла III призове місце на Всеукраїнській студентській олімпіаді з дисципліни «Екологічна безпека» (Кременчуцький національний університет ім. Михайла Остроградського), 2019 р.</p> <p>19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:</p> <p>19.1. Член Всеукраїнської екологічної ліги.</p> <p>19.2. Член Асоціації ливарників України. Довідка № 64 від 28.05.2019 р.</p> <p>19.3. Дійсний член Міжнародної кадрової академії.</p>	
77634	Котиш Андрій Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Будівництва, транспорту та енергетики	<p>Диплом спеціаліста, Кіровоградський іститут сільськогосподарського машинобудування, рік закінчення: 1997, спеціальність: 10.04 електропостачання, Диплом кандидата наук ДК 013716, виданий 13.03.2002, Атестат доцента ДЦ 010063, виданий 17.02.2005</p>	24	Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання	<p>Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.11.13. -прилади і методи контролю та визначення складу речовин, тема дисертації: «Автоматизовані засоби технічної діагностики та електричного контролю за станом ізоляції в сільських електричних мережах» Підвищення кваліфікації Сумський державний університет, програма «Іноваційна педагогічна діяльність» 6 кредитів (180 годин). Свідоцтво</p>

про підвищення кваліфікації СІП№ 05408289/2919-21 від 10.11.2021 р.  
Відповідає ЛУ П 38: П 1, 3, 4, 12, 14, 19  
1. наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:  
1.1 Р. Plieshkov, A. Kotysh, A. Nekrasov Improving the optimal system of automated control over the level of electric power quality indicators in electric networks // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies VOL2, №2 (104) 2020, Information technology. Industry control systems, P. 35 – 45. ISSN 1729-3774. DOI: 10.15587/1729-4061.2020.200624. (Scopus)  
<http://journals.uran.ua/eejet/article/view/200624/201873>  
1.2 Котиш А.І., Зінзура В.В., Гарасьова Н.Ю., Сіріков О.І., Солдатенко В.П. Підвищення точності визначення місця виникнення короткого замикання в електричних мережах номінальною напругою 110-150 кВ //Збірник наукових праць. Центральноукраїнський науковий вісник / Технічні науки. 2022. Вип. 5 (36) ч.1., С 111 – 118. (Фахове видання категорії Б)  
[http://mapeia.kntu.kr.ua/pdf/5\(36\)\\_I/13.pdf](http://mapeia.kntu.kr.ua/pdf/5(36)_I/13.pdf)  
1.3 Котиш А.І. Надлишкові технічні втрати електроенергії в електротехнічних системах електроспоживання / А.І. Котиш, І.В. Савеленко, К.Г. Петрова // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Технічні науки» – № 6, т. 2, – 2022. – С. 69–73. (Фахове видання категорії Б)  
[http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/technew/2022/VKNU-TS-2022-N6T2\(315\).pdf](http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/technew/2022/VKNU-TS-2022-N6T2(315).pdf)  
1.4 Котиш А.І.

Діагностика стану високовольтних опорних ізоляторів за струмами витоку /А.І. Котиш, К.Г. Петрова, І.В. Савеленко, С.В. Серебренніков // Науковий журнал Національного університету біоресурсів і природокористування України «Енергетика і автоматика» №2, Київ НУБІП, 2023.- 71-83 с. (Фахове видання категорії Б)  
<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Energiya/issue/view/743>  
1.5 Гарасьова Н.Ю., Котиш А.І., Солдатенко В.П., Зінзура В.В. Моделювання перехідних процесів в синхронному генераторі при витковому замиканні обмотки //Збірник наукових праць. Центральноукраїнський науковий вісник / Технічні науки. 2023. Вип. 7 (38) ч.ІІ., С 113 – 122. (Фахове видання категорії Б)  
[http://mapeia.kntu.kr.ua/archive/38\\_II.html](http://mapeia.kntu.kr.ua/archive/38_II.html)  
1.6 Савеленко І.В., Петрова К.Г., Котиш А.І., Сіріков О.І. Оптимізація параметрів мікроклімату в навчальних закладах з системами локальної рекуперації повітря //Збірник наукових праць. Центральноукраїнський науковий вісник / Технічні науки. 2023. Вип. 7 (38) ч.ІІ., С 123 – 129. (Фахове видання категорії Б)  
[http://mapeia.kntu.kr.ua/archive/38\\_II.html](http://mapeia.kntu.kr.ua/archive/38_II.html)  
3. наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):  
3.1 Електротехнічні системи електроспоживання / [Плешков П.Г., Зінзура В.В., Гарасьова Н.Ю., Котиш А.І., Величко Т.В.]; – М.-во освіти і науки України,

Центральноукр. Нац. техн. ун-т. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив – Систем», 2021. – 209 с. ISBN 978-617-7942-11-4  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12509>  
3.2 Електричне обладнання підстанцій систем електропостачання / Орлович А.Ю., Плешков П.Г., Козловський О.А., Співак О.В., Котиш А.І., Величко Т.В. Навчальний посібник. Видавець Лисенко В.Ф., м.Кропивницький, 2020р. – 272 с. ISBN 978-617-7813-20-9  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10330>  
4 наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування:  
4.1. Кваліфікаційна робота магістра: метод. рекомендації до змісту, структури та оформлення кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / [уклад. П.Г. Плешков, К.Г. Петрова, Н.Ю. Гарасьова, О.А. Козловський, А.І. Котиш]; Міністерство освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький: ЦНТУ, 2023. – 74 с.  
[http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/13066/1/KR\\_Magistr.pdf](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/13066/1/KR_Magistr.pdf)  
4.2 Методичні вказівки до лабораторних робіт з

дисципліни  
“Надійність та  
діагностика  
електрообладнання”  
для студентів  
спеціальності 141  
«Електроенергетика,  
електротехніка та  
електромеханіка» /  
Укл.: к.т.н., доц Котиш  
А.І., к.т.н., ст. викл.  
Савеленко І.В. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2018 – 54 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8064>

4.3 Основи  
електропостачання :  
метод. вказ. до лаб.  
робіт для студ. спец.  
141  
“Електроенергетика,  
електротехніка та  
електромеханіка” /  
[уклад. : А. І. Котиш,  
О. І. Сіріков] ; М-во  
освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. -  
Кропивницький :  
ЦНТУ, 2018. - 51 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8221>

4.4  
Електропостачання  
промислових  
підприємств: метод.  
вказ. до лаб. робіт для  
студ. спец. 141  
“Електроенергетика,  
електротехніка та  
електромеханіка” /  
[уклад. А. І. Котиш, О.  
І. Сіріков] ; М-во  
освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. -  
Кропивницький :  
ЦНТУ, 2018 - 51 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8220>

4.5 Методичні  
рекомендації до  
виконання  
самостійних робіт з  
курсу "Автоматизовані  
системи контролю та  
обліку  
енергоспоживання  
споживачів" для  
здобувачів вищої  
освіти другого  
(магістерського) рівня  
зі спеціальності 141  
"Електроенергетика,  
електротехніка та  
електромеханіка"  
(освітня програма  
"Електротехнічні  
системи  
електроспоживання")  
/ [уклад. І.В.  
Савеленко, О.І.  
Сіріков, А.І. Котиш]  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2022. - 46 с.

<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12112>  
4.6 Методичні вказівки: загальні вимоги по оформленню та змісту кваліфікаційного проекту для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» / [уклад. П.Г. Плешков, Н.Ю. Гарасьова, О.І. Сіріков, А.І. Котиш], Центральноукраїн. нац. техн. ун-т.-Кропивницький: ЦНТУ, 2020. – 62с  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9203>  
4.7 Збірник завдань та методичні вказівки до курсового проектування по курсу “Електротехнічні комплекти та системи електроспоживання” для здобувачів II рівня спеціальності 141 “Електротехнічні системи електроспоживання” /Укл.: П.Г. Плешков, І.В. Савеленко, А.І Котиш, Н.Ю. Гарасьова – Кропивницький: ЦНТУ, 2023 – 135 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12542>  
4.8. Кваліфікаційна робота бакалавра: метод. рекомендації до структури та оформлення випускної кваліфікаційної роб. для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спец. 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / [уклад. : П. Г. Плешков, Н. Ю. Гарасьова, А. І. Котиш та ін.] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2023. – 80 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12697>  
12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних



публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

12.1 Котиш А.І., Зінзура В.В., Котиш П.А. Автоматичне керування режимом роботи комбінованої електроенергетичної системи з відновлювальними джерелами енергії // матеріали ІІІ міжнар. наук.-практ. конф., 3-5 квіт. 2019 р. – Академія технічних наук України. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2019. – с. 73 ISBN 978-966-286-154-9 <http://repository.vsau.org/getfile.php/28120.pdf>

12.2 А. Котиш, Т. Величко, Я. Гюльвердієв, А. Некрасов. Підвищення надійності сільських електричних мереж в умовах однофазного замикання на землю / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020. – с. 65-66. ISBN 978-617-7079-98-8 <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.3 А. Саченко, А. Котиш, І. Савеленко. Мінімізація функції втрат активної потужності на основі оптимального розміщення фотоелектричних ДРГ в мережі 0,4 кВ / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020. – с. 69-70. ISBN 978-617-7079-98-8

12.4. П. Плешков, А Котиш, А. Некрасов. Оптимальна система автоматичного керування рівнем показників якості електроенергії в електричних мережах

/ Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020. – с. 119-121. ISBN 978-617-7079-98-8 <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.5 А.І. Котиш, В.В. Зінзура, В.П. Солдатенко Імітаційне моделювання автоматичного керування режимом роботи комбінованої електроенергетичної системи з відновлювальними джерелами енергії / Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті: матеріали XXII міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 20-21 травня 2021р.). – К.: Інтерсервіс, 2021. – с. 270-273. ISBN 978-966-999-130-0 <https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2021.pdf>

12.6 А. Котиш, О. Запарій, М. Скворцов Аналіз методів визначення місця короткого замикання в електричних мережах номінальною напругою 110-150 кВ / Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022): Матеріали міжнародної науковотехнічної конференції. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2022. – с. 86-87. ISBN 978-617-7942-22-0 <http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

12.7 А. Котиш, А. Смолянцев, С. Книш, О. Стеценко Вплив сучасних ГЕС на стан енергоринку України / Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і

сільському господарстві (АКТ-2022): Матеріали міжнародної науковотехнічної конференції. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2022. – с. 88-89. ISBN 978-617-7942-22-0 <http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

14. керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт):

14.1 Керівництво студентом Саченко А.І. Наукова робота «Вплив роботи трансформаторів струму та напруги на похибки системи обліку електроспоживання» - диплом III ступеня Всеукраїнського конкурсу студентських робіт за спеціальністю «Електричні машини і апарати», 2020 р Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

14.2 Керівництво студентом Сагайдаком О.М. Наукова робота «Підвищення точності визначення місця пошкодження в електричних мережах напругою 110-150 кВ» - диплом II ступеня Всеукраїнського конкурсу студентських робіт за спеціальністю «Електричні машини і апарати», 2022 р Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

14.3 Член галузевої конкурсної комісії Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт „Електричні машини і апарати” у Кременчуцькому національному університеті імені

						<p>Михайла Остроградського 2019-2023 р.р. 19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: 19.1 Українська асоціація інженерів–електриків, м. Харків; з 2000 р. Детальніше за посиланням: <a href="http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/">http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/</a></p>	
24647	Петрова Катерина Григорівна	Доцент, Основне місце роботи	Будівництва, транспорту та енергетики	<p>Диплом магістра, Кіровоградський національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 090603 Електротехнічні системи електроживлення, Диплом кандидата наук ДК 028431, виданий 28.04.2015</p>	9	<p>Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці</p>	<p>Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.14.01– енергетичні системи та комплекси (2015 р.). Тема дисертації: «Оптимізація добового режиму електроспоживання промислових підприємств (на прикладі Кіровоградської обласної енергокомпанії)». Підвищення кваліфікації: 1. Підвищення кваліфікації за програмою "Підготовка енергоаудиторів для роботи з Фондом енергоефективності" (жовтень 2019 року, м. Одеса, обсяг - 72 години) 2. Закордонне науково-педагогічне стажування «Проблеми та процес реформування освіти в галузі технічних наук в Україні та країнах ЄС», Куявський університет у Влоцлавеку («Kujawska Szkoła Wyższa we Włocławku») м. Влоцлавек, Польща, термін стажування – з 4.11.2019 р. по 13.12.2019 р., обсяг – 180 годин. Рівень наукової та професійної активності за вимогами п. 38 діючих Ліцензійних умов 1, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 19. 1) Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1.1. An. Zahorulko, A.</p>

Zagorulko, M.  
Yancheva, O.  
Dromenko, M.  
Sashnova, K. Petrova, L.  
Polozhyshnikova, N.  
Budnyk Improvement  
of the continuous "pipe  
in pipe" pasteurization  
unit // Eastern-  
European Journal of  
Enterprise  
Technologies. - 4/11  
(106) 2020. p. 70-75.  
doi:  
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.208990>  
(Міжнародне наукове  
видання - Scopus).  
Посилання на статтю:  
<http://journals.urau.ua/eejet/article/view/208990>

1.2. Plieshkov P.H.  
Securement of the  
optimal microclimate  
parameters in  
accommodations of the  
educational institutions  
for children by  
implementation of the  
system of local air  
recuperation / P.H.  
Plieshkov, K.H. Petrova,  
I.V. Savelenko, O.I.  
Sirikov, N.Yu. Harasova  
// Ukrainian Journal of  
Ecology, no 10 (2),  
2020. – P. 1 – 7.  
(Міжнародне наукове  
видання - Web of  
Science). Посилання  
на статтю:  
<https://www.ujecology.com/articles/securement-of-the-optimal-microclimate-parameters-in-accommodations-of-the-educational-institutions-for-children-by-imple.pdf>

1.3. Serebrennikov B.S.,  
Petrova K.H.,  
Serebrennikov S.V.,  
Savelenko I.V.  
Economic incentives for  
the modernization of  
the electricity  
distribution system  
operators' network  
infrastructure // Problemele Energeticii Regionale. - №: 3(47) 2020. с. 101-115. DOI: 10.5281/zenodo.4018972 (Міжнародне наукове видання - Web of Science).  
Посилання на статтю:  
[https://journal.ie.asm.md/assets/files/10\\_03\\_47\\_2020.pdf](https://journal.ie.asm.md/assets/files/10_03_47_2020.pdf)

1.4. Плешков П.Г.  
Проблеми визначення  
ефективності та  
ранжування  
енергоощадних  
заходів на об'єктах  
бюджетної сфери /  
П.Г. Плешков, С.В.

Серебренніков, К.Г.  
Петрова, І.В.  
Савеленко, О.І.  
Сіріков //  
Центральноукраїнськ  
ий науковий вісник.  
Технічні науки: зб.  
наук. пр. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2019. – Вип. 1  
(32). – С. 166 – 172.  
doi: 10.32515/2664-  
262X.2019.1(32).166-  
172 (Фахове видання  
категорії Б).  
Посилання на статтю:  
[http://www.kntu.kr.ua/  
doc/visnyk\\_1\\_32.pdf#p  
age=167](http://www.kntu.kr.ua/doc/visnyk_1_32.pdf#page=167)  
1.5. Бондаренко В.Б.  
Синтез  
електромагнітної  
системи  
діагностування  
дефектів опор  
повітряних ЛЕП із  
використанням  
нейро-нечіткого  
моделювання / В.Б.  
Бондаренко, К.Г.  
Петрова, С.В.  
Серебренніков //  
Центральноукраїнськ  
ий науковий вісник.  
Технічні науки: зб.  
наук. пр. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2019. – Вип. 2  
(33). – С. 122 – 129.  
doi: 10.32515/2664-  
262X.2019.2(33).122-  
129 (Фахове видання  
категорії Б).  
Посилання на статтю:  
[http://dspace.kntu.kr.u  
a/jsru/handle/123456  
789/9323](http://dspace.kntu.kr.ua/jsru/handle/123456789/9323)  
1.6. Савеленко І.В.  
Формування  
оптимальних  
енергетичних та  
теплотехнічних  
характеристик  
огороджувальних  
конструкцій будівель /  
І.В. Савеленко, К.Г.  
Петрова, С.В.  
Серебренніков, О.І.  
Сіріков //  
Центральноукраїнськ  
ий науковий вісник.  
Технічні науки: зб.  
наук. пр. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2022. – Вип. 6  
(37). – С. 100 – 109.  
(Фахове видання  
категорії Б)  
Посилання на статтю:  
[http://mariea.kntu.kr.u  
a/archive/37\\_I/37\\_I\\_S  
avelenko.html](http://mariea.kntu.kr.ua/archive/37_I/37_I_Savelenko.html)  
1.7. Котиш А.І.  
Надлишкові технічні  
втрати електроенергії  
в електротехнічних  
системах  
електроспоживання /  
А.І. Котиш, І.В.  
Савеленко, К.Г.  
Петрова // Вісник

Хмельницького національного університету. Серія: «Технічні науки» – № 6, т. 2, – 2022. – С. 69–73. (Фахове видання категорії Б)  
[http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/technew/2022/VKNU-TS-2022-N6T2\(315\).pdf](http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/technew/2022/VKNU-TS-2022-N6T2(315).pdf)  
1.8. Савеленко І.В., Петрова К.Г., Котиш А.І., Сіріков О.І.  
Оптимізація параметрів мікроклімату в навчальних закладах з системами локальної рекуперації повітря //Збірник наукових праць.  
Центральноукраїнський науковий вісник / Технічні науки. 2023. Вип. 7 (38) ч.ІІ., С 123 – 129. (Фахове видання категорії Б)  
[http://maipiea.kntu.kr.ua/archive/38\\_II.html](http://maipiea.kntu.kr.ua/archive/38_II.html)  
4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;  
4.1. Енергозберігаючі режими електропостачання: метод. вказ. до викон. курс. проекту для здоб. вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" / [уклад. : П. Г. Плешков, К. Г. Петрова]; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. електротехн. систем та енергетичного менеджменту. - Кропивницький : ЦНТУ, 2020. – 77 с.  
Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9672>  
4.2. Енергозберігаючі режими

електропостачання : метод. рекомендації до виконання практичних робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" (освітні програми "Електротехнічні системи електроспоживання" та "Енергетичний менеджмент") / [уклад. К. Г. Петрова] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. електротехн. систем та енергетичного менеджменту. - Кропивницький : ЦНТУ, 2021. - 50 с. Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11321>

4.3. Теорія електричних та магнітних кіл: метод. рекомендації до виконання лабораторних робіт зі спец. 123 - Комп'ютерна інженерія / [уклад. К. Г. Петрова, В. П. Солдатенко]; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. електротехнічних систем та енергетичного менеджменту. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. - 46 с. Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12022>

4.4. Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії: методичні рекомендації до виконання самостійної роботи здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" ОШП "Електротехнічні системи електроспоживання" / [уклад.: К.Г. Петрова], Центральноукр. нац. техн. ун-т. - Кропивницький: ЦНТУ, 2022. - 22 с. Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12022>



789/130994.5.  
Інформаційно-керуючі комплекси та системи: метод. рекомендації до виконання самот. та контр. роб. для студ. спец. 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / [уклад. : Н. Ю. Гарасьова, К. Г. Петрова, І. В. Савеленко] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. електротехнічних систем та енергетичного менеджменту. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. - 54 с. Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12077>

4.6. Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці : метод. рекомендації до виконання практ. роб. / [уклад. : К. Г. Петрова, С. В. Серебренніков] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. - 52 с. Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/13081>

4.7. Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці : метод. рекомендації до виконання самот. роб. / [уклад. : К. Г. Петрова, С. В. Серебренніков] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. - 23 с. Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/13045>

4.8. Кваліфікаційна робота магістра: метод. рекоменд. до змісту, структури та оформлення кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та

електромеханіка /  
[уклад. П.Г. Плешков,  
К.Г. Петрова, Н.Ю.  
Гарасьова, О.А.  
Козловський, А.І  
Котиш]; Міністерство  
освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2023. – 74 с.  
Режим доступу:  
[http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/13066/1/KR\\_Ma\\_gistr.pdf](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/13066/1/KR_Ma_gistr.pdf)

8) виконання функцій  
(повноважень,  
обов'язків) наукового  
керівника або  
відповідального  
виконавця наукової  
теми (проекту), або  
головного  
редактора/члена  
редакційної  
колегії/експерта  
(рецензента)  
наукового видання,  
включеного до  
переліку фахових  
видань України, або  
іноземного наукового  
видання, що  
індексується в  
бібліографічних  
базах;

8.1. Відповідальний  
виконавець госптеми  
№ 35.218 від  
20.04.2018 р.  
"Проведення  
енергетичних  
обстежень  
Онуфріївського  
районного будинку  
культури та  
розроблення  
енергетичного  
паспорта будівлі"  
(номер держреєстрації  
0118U001831).  
Детальна інформація  
за посиланням:  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>

8.2. Відповідальний  
виконавець госптеми  
№ 35.618 від  
22.12.2018 р.  
"Проведення  
енергетичних  
обстежень будівлі  
обласної  
універсальної  
бібліотеки ім. Д.І.  
Чижевського,  
обґрунтування  
рекомендацій щодо  
підвищення рівня  
енергетичної  
ефективності будівлі  
та розроблення її  
енергетичного  
сертифікату" (номер  
держреєстрації  
0119U000348).  
Детальна інформація  
за посиланням:

<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>  
8.3. Відповідальний виконавець госптеми № 35.321 від 30.09.2021 р. "Дослідження параметрів енергоспоживання з розробленням енергоощадних заходів та сертифікату енергетичної ефективності адмінбудівлі за адресою: Кропивницький, вул. Дарвіна, 29" (номер держреєстрації 0121U113605). Детальна інформація за посиланням: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/gospdogov.pdf>  
9) робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю);  
9.1. Член експертної ради МОН України у секції за фаховим напрямком 01 "Безпечна, чиста та ефективна енергетика" з експертизи проєктів наукових робіт та науково-технічних (експериментальних) розробок молодих вчених. Наказ

Міністерства освіти і науки України № 1014 від 22.09.2021 «Про затвердження персонального складу Експертної ради МОНУ, її секцій за фаховими напрямками та визнання окремих пунктів наказів Міністерства освіти і науки України» (2021-2023 рр.).

10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії";

10.1. У рамках меморандуму між Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ) ГмбХ Даг-Хаммарсвольд-Вег 1-5, 65760 Ешборн та ЦНТУ, пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006, Україна, про співробітництво в рамках реалізації проекту міжнародної технічної допомоги за Підтримка національного Фонду енергоефективності та програми екологічних реформ (S2I) в Україні - сертифікований тренер з підготовка енергоаудиторів для роботи з Фондом енергоефективності (пройшла курс для тренерів "Підготовка енергоаудиторів для роботи з Фондом енергоефективності" 72 год Сертифікат, виданий Фондом енергоефективності України 24.10.2019 р. м. Одеса).

11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою);

11.1 Наукове консультування Кіровоградської обласної державної адміністрації впродовж 2019-2021, член робочої групи з розробки Стратегії розвитку Кіровоградської області на 2021-2027

роки та Плану заходів з її реалізації на 2021-2023 роки" (розпорядження голови обласної державної адміністрації від 28 березня 2019 року № 582-р).

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

12.1. Петрова К.Г. Підвищення рівня ефективності роботи існуючих розподільчих мереж 6(10) кВ за рахунок їх переведення на напругу 20 кВ / К.Г. Петрова, Абдалазіз Ібрахем Логман // Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2018): Кропивницький, 15-16 листопада 2018 р.: мат. конф. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2018. – С. 93-95. ISBN 978-617-7079-68-1 Посилання на збірник тез: [http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference\\_15-16\\_materials.pdf](http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference_15-16_materials.pdf)

12.2. Петрова К.Г. Дослідження методів прогнозування графіків електричних навантажень / К.Г. Петрова, С.В. Арнаут // Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2018): Кропивницький, 15-16 листопада 2018 р.: мат. конф. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2018. – С. 91-93. ISBN 978-617-7079-68-1. Посилання на збірник тез: [http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference\\_15-16\\_materials.pdf](http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference_15-16_materials.pdf)

12.3. Петрова К.Г. Дослідження методів

діагностування енергетичного та технічного стану синхронного електроприводу насосних установок / К.Г. Петрова, М.М. Горбатюк // Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2018): Кропивницький, 15-16 листопада 2018 р.: мат. конф. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2018. – С. 89 - 91. ISBN 978-617-7079-68-1 . Посилання на збірник тез: [http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference\\_15-16\\_materials.pdf](http://nauka.kntu.kr.ua/files/conference_15-16_materials.pdf)

12.4. Петрова К., Серебренніков С.. Ранжування операторів системи розподілу за поточним станом розподільчих електричних мереж та формування стимулюючих тарифів на передачу електроенергії / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.5. Д. Хоменко, К. Петрова. Аналіз поточного стану проблеми функціонування енерготехнологічного комплексу сушіння твердих корисних копалин / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

l/2020/3-tez-1.pdf  
12.6. P. Plieshkov, K. Petrova, I. Savelenko. Securement of the optimal microclimate parameters in accomodations of the educational institutions for children by Implementation of the system of local air recuperation / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020 р. Посилання на збірник тез:  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.7. Петрова К. Дослідження методів підвищення рівня ефективності режимів роботи електричного обладнання розподільчих мереж / К.Петрова, І. Заєць, Я. Москаленко, І. Муравський // Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022): Кропивницький, 10-11 листопада 2022 р.: мат. конф. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – С. 104 - 106. Посилання на збірник тез:  
<http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

12.8. Петрова К. Дослідження можливостей опалювальних систем для підвищення рівня теплової ефективності будівель / К.Петрова, Р. Рудюк // Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022): Кропивницький, 10-11 листопада 2022 р.: мат. конф. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – С. 107 - 108. Посилання на збірник тез:

						<p><a href="http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf">http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf</a>  14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт)  Керівництво студентом - Черніков Ігор Володимирович (ЦНТУ), нагороджений Дипломом III ступеня за наукову роботу у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт 2018/2019 н.р. у галузі «Енергетика» (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»)  19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;  19.1. Кіровоградське відділення Української Асоціації інженерів-електриків (з 2015 р.). Детальніше за посиланням: <a href="http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/">http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/</a>  19.2. Асоціація енергоаудиторів України (з 2021 р.). Детальніше за посиланням: <a href="https://aea.org.ua/">https://aea.org.ua/</a></p>	
73587	Миценко Валерій Іванович	Завідувач кафедру, доцент, Основне місце роботи	Агротехнічний	Диплом спеціаліста, Кіровоградський державний педагогічний інститут імені В.К. Винниченка, рік закінчення: 1994, спеціальність: англійська та німецька мови, Диплом спеціаліста, Рішенням державної екзаменаційної комісії, рік закінчення: 2001,	29	Іноземна мова спілкування	Підвищення кваліфікації Центральноукраїнський державний педагогічний університет ім. Володимира Винниченка, програма «Підвищення фахового рівня, вивчення сучасних інноваційних технологій в освітньому середовищі та досвіду організації навчання іноземними мовами» (180 год.) Сертифікат №43-21 від 28.12.2021 р. Відповідає ЛУ П 38: П



спеціальність:  
Облік і аудит,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 019234,  
виданий  
11.06.2003,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
040795,  
виданий  
22.12.2014

1, 3, 7, 8, 10, 19  
Досягнення у  
професійній  
діяльності за останні  
п'ять років:  
1) наявність не менше  
п'яти публікацій у  
періодичних наукових  
виданнях, що  
включені до переліку  
фахових видань  
України, до  
наукометричних баз,  
зокрема Scopus, Web  
of Science Core  
Collection:  
1.1. I. Mytsenko, V.  
Mytsenko et al.  
Investment security  
models in mergers and  
acquisition agreements  
for international  
corporations. Journal of  
security and  
sustainability issues.  
International  
Entrepreneurial  
Perspectives and  
Innovative Outcomes.  
Number 1, Volume 9. –  
September 2019. – P.  
185-198. (SCOPUS)  
[https://www.researchgate.net/publication/335969178\\_INVESTMENT\\_SECURITY\\_MODELS\\_IN\\_MERGERS\\_AND\\_ACQUISITION\\_AGREEMENTS\\_FOR\\_INTERNATIONAL\\_CORPORATIONS](https://www.researchgate.net/publication/335969178_INVESTMENT_SECURITY_MODELS_IN_MERGERS_AND_ACQUISITION_AGREEMENTS_FOR_INTERNATIONAL_CORPORATIONS)  
1.2. Valerii Mytsenko,  
Iryna Babets, et al.  
Foreign direct  
investment: structural  
changes and impact on  
Ukraine's economic  
security. Журнал  
європейської  
економіки, том 19, №  
2 (73), квітень –  
червень 2020.  
<http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/39840/1/BABETS.pdf>  
1.3. Lesya Kononenko,  
Serhii Kononenko,  
Valerii Mytsenko.  
Formation of  
Professional Knowledge  
among Graduates of  
Higher Educational  
Institutions in the  
Conditions of  
Knowledge-Based  
Economy: Integrative  
Approach.  
Центральноукраїнськ  
ий науковий вісник.  
Економічні науки.  
Збірник наукових  
праць. Випуск 3(36)  
Кропивницький. –  
2019. – С. 125-131.  
[http://economics.kntu.kr.ua/pdf/3\(36\)/14.pdf](http://economics.kntu.kr.ua/pdf/3(36)/14.pdf)  
1.4. Valerii Mytsenko,  
Oksana Palchuk, Lesya  
Kononenko.  
Information Support of  
Innovation

Management in the Accounting System. Центральнoукраїнськ ий науковий вісник. Економічні науки. Збірник наукових праць. Випуск 4 (37) Кропивницький. – 2020. – С. 228-235. [http://economics.kntu.kr.ua/pdf/4\(37\)/23.pdf](http://economics.kntu.kr.ua/pdf/4(37)/23.pdf)

1.5. Antoniuk V. P., Mytsenko I. M., Mytsenko V. I. Ukraine on the way of integration into the European educational and scientific environment: achievements and problems. Scientific Collection «InterConf», (49): with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of Science: Key Aspects» (April 7-8, 2021). Rome, Italy: Dana, 2021. P. 48-62. (ISBN 978-88-32012-34-7, DOI 10.51582/interconf.7-8.04.2021). Index Copernicus <https://interconf.top/archive-6.html>

1.6. Mytsenko Valerii, Barabash Viktoriia, Bondarenko Anna. Formation of Soft Skills Among Future Specialists in Information, Library and Archival Affairs. Наукові записки. Серія: педагогічні науки. Вип. 199 (2021). Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені Володимира Винниченка, 2021 р. – С. 82-87. <https://pednauk.cuspu.edu.ua/index.php/pednauk>

1.7. МИЦЕНКО В. І., РУСАНОВСЬКА Т. В. PRINCIPLES OF SOFT SKILLS FORMATION IN STUDENTS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS. НАУКОВІ ЗАПИСКИ Серія: Педагогічні науки. 2023. Вип. 207. Р. 191–196. Категорія В. DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-207-191-196

1.8. БАРАБАШ В. А., ГЛІБОВА Л. В., МИЦЕНКО В. І. EDUCATIONAL POTENTIAL OF THE ACTIVITIES OF INFORMATION INSTITUTIONS

DURING THE WAR PERIOD. НАУКОВІ ЗАПИСКИ Серія: Педагогічні науки. 2023. Вип. 207. С. 79–86. DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-207-79-86 1.9. Валерій Миценко. Систематизація теоретичних підходів до поняття «Глобальні ланцюги створення вартості». ISSN 2409-8892. Галицький економічний вісник, № 1 (80) 2023. С. 144-153. [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2023.013](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.013) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора): 3.1. Ділова англійська мова. Навчальний посібник для студентів 3 курсу спеціальності «Міжнародні економічні відносини». Кіровоград. – ФОП «Бульбак Н.Н. – 2018 р. – 106 с. 3.2. New stages of development of modern science in Ukraine and EU countries. Monograph. Publishing house “Baltija Publishing”. Riga, Latvia. 2019. – P. 145-164 (колективна монографія) 7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного оппонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: 7.1. (2021) Проценко Євгеній Анатолійович «Науково-педагогічна та громадська діяльність Ігоря Євгеновича Тамма (1895-1971) – лауреата Нобелівської премії» подану на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки. (Центральноукраїнський державний

педагогічний  
університет імені  
Володимира  
Винниченка.  
(Спеціалізована вчена  
рада Д 23.053.02)  
7.2. (2020) Черногор  
Наталія Олексіївна  
«Формування  
Конфліктологічної  
культури майбутніх  
менеджерів  
зовнішньоекономічної  
діяльності в процесі  
професійної  
підготовки», за  
спеціальністю  
13.00.04 – теорія і  
методика професійної  
освіти.  
(Центральноукраїнськ  
ий державний  
педагогічний  
університет імені  
Володимира  
Винниченка.  
(Спеціалізована вчена  
рада Д 23.053.02)  
7.3. (2018) Шуше  
Людмила  
Володимирівна.  
Формування  
культурологічної  
компетентності  
бакалаврів романської  
філології у процесі  
фахової підготовки,  
подану на здобуття  
наукового ступеня  
кандидата  
педагогічних наук за  
спеціальністю  
13.00.04 – теорія і  
методика професійної  
освіти.  
(Центральноукраїнськ  
ий державний  
педагогічний  
університет імені  
Володимира  
Винниченка.  
(Спеціалізована вчена  
рада Д 23.053.02)  
8) виконання функцій  
(повноважень,  
обов'язків) наукового  
керівника або  
відповідального  
виконавця наукової  
теми (проекту), або  
головного  
редактора/члена  
редакційної  
колегії/експерта  
(рецензента)  
наукового видання,  
включеного до  
переліку фахових  
видань України, або  
іноземного наукового  
видання, що  
індексується в  
бібліографічних  
базах:  
8.1. Назва НДДКР:  
Визначити основні  
засоби підвищення  
професійних якостей  
майбутніх фахівців за  
допомогою активізації  
вивчення іноземних

							<p>мов в технічному ВНЗ.  ПІБ виконавця:  Миценко В. І. канд.  пед. наук, доц.  Підстава для виконання:  №0113U003224.  Терміни виконання:  01.2013-02.2020.  8.2. Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України (Український нумізматичний щорічник: часопис /НАН України. Інститут історії України; ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»; Центральноукраїнський національний технічний університет)  <a href="https://numismaticjournal.com/index.php/journal/issue/view/8/4-2020-pdf">https://numismaticjournal.com/index.php/journal/issue/view/8/4-2020-pdf</a>  10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "судя міжнародної категорії": Проєкт "Підвищення спроможності університетів ініціювати та брати участь у розвитку кластерів на принципах інновацій та сталості" (UniClaD) Програма Європейського Союзу ЕРАЗМУС+КА2 (початок – 2020 р.)  19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:  Член Всеукраїнської громадської організації «Українська асоціація економістів-міжнародників» (2011- до цього часу).</p>
105970	Осін Руслан Анатолійович	Доцент, Основне місце роботи	Будівництва, транспорту та енергетики	Диплом магістра, Кіровоградський державний технічний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 091902 Механізація сільського	19	Цивільний захист	<p>Відповідає ЛУ П 38: П 1, 3, 4, 8, 11, 12, 14, 19, 20  Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років  Підвищення кваліфікації  1. Підвищення кваліфікації цільового призначення у сфері</p>

господарства,  
Диплом  
магістра,  
Центральноукр  
аїнський  
національний  
технічний  
університет,  
рік закінчення:  
2018,  
спеціальність:  
274  
Автомобільний  
транспорт,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 001632,  
виданий  
10.11.2011,  
Атестат  
доцента 12/ДЦ  
041888,  
виданий  
28.04.2015

цивільного захисту в  
Навчально-  
методичному центрі  
цивільного захисту та  
безпеки  
життєдіяльності  
Кіровоградської  
області, 18-20  
листопада 2019 р. за  
категорією «Посадові  
особи, на яких  
покладені обов'язки з  
питань ЦЗ у місцевих  
органах виконавчої  
влади, ОМС та  
суб'єктах  
господарювання  
незалежно від форми  
власності».  
Загальний обсяг 18  
годин, посвідчення  
КГФ № 010296. 20  
листопада 2019р.  
2. Проходження  
методичного семінару  
в системі дистанційної  
освіти та  
впровадження  
університетської  
системи забезпечення  
академічної  
добročинності за 30-  
годинною програмою  
з 07.12.2020 р. по  
17.10.2020 р. (наказ по  
ЦНТУ №152-5 від  
02.12.2020 р.).  
3. Підвищення  
кваліфікації  
викладачів  
дисципліни  
«Цивільний захист»  
для вищих  
навчальних закладів  
України, Інститут  
державного  
управління та  
наукових досліджень з  
цивільного захисту,  
13.06-22.06 2022року.  
м. Київ., тема  
випускної роботи  
«Організація  
інформування та  
оповіщення  
населення від  
надзвичайних  
ситуацій». Свідоцтво  
про підвищення  
кваліфікації ІДУНДЦЗ  
43533709 № 000716,  
22 червня 2022р., 3,6  
кредитів ЄКТС (108  
годин).  
4. Проходження  
підвищення  
кваліфікації на тему  
«Проблеми і  
перспективи розвитку  
автомобільного  
транспорту»  
організоване  
Вінницьким  
національним  
технічним  
університетом 13-14  
квітня 2023 року.  
Загальний обсяг 0,5  
кредити (15 годин),  
сертифікат № 1093-  
23.

6. Проходження онлайн курсу з мінної безпеки «Дивись під ноги! Куди ідеш!» 21 березня 2023 р. організований Фондом Східна Європа спільно з ДСНС України. Загальний обсяг 0,2 кредити (6 годин), отримано сертифікат.

5. Тренінг Товариства Червоного Хреста України з першої допомоги сертифікований Глобальним довідковим центром з навчання першій допомозі Міжнародної Федерації Товариств Червоного Хреста і Червоного Півмісяця. Обсяг 12 год. Сертифікат № 44774. 12.06.2023 р.

1. наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1.1. Shepelenko, I., Nemyrovskiy, Y., Lizunkov, O., Vasylenko, I., Osin, R. (2023). The Stress-Deformed State of the Cylinder Liner's Working Surface. In: Ivanov, V., Trojanowska, J., Pavlenko, I., Rauch, E., Pitel, J. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing VI. DSMIE 2023. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. pp. 347-355 [https://doi.org/10.1007/978-3-031-32767-4\\_33](https://doi.org/10.1007/978-3-031-32767-4_33) (Scopus).

1.2. Shepelenko, I., Nemyrovskiy, Y., Mahopets, S., Lizunkov, O., Osin, R. (2023). Features of Deformation Mechanics in the Deformation Zone During Deforming Broaching of Cast Iron Workpieces. In: Tonkonogyi, V., Ivanov, V., Trojanowska, J., Oborskyi, G., Pavlenko, I. (eds) Advanced Manufacturing Processes IV. InterPartner 2022. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer,

Cham, pp. 211-221.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-16651-8\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-031-16651-8_20).  
(Scopus).

1.3. Особливості утворення радіального зазору в шестеренних насосах гідросистем автотракторної техніки / Ю. В. Кулешков, М. В. Красота, Т. В. Руденко [та ін.] // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки : зб. наук. пр. – Кропивницький : ЦНТУ, 2022. – Вип. 6 (37). – Ч. 1. – С. 23–29. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2022.6\(37\).1.23-29](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2022.6(37).1.23-29)  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12353>  
(Категорія «Б»)

1.4. Визначення раціонального радіального зазору в шестеренному насосі гідросистем автотракторної техніки / Ю. В. Кулешков, М. В. Красота, Т. В. Руденко [та ін.] // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки : зб. наук. пр. – Кропивницький : ЦНТУ, 2022. – Вип. 5 (36). – Ч. 2. – С. 86–96. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2022.5\(36\).2.86-96](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2022.5(36).2.86-96)  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12725>  
(Категорія «Б»)

1.5. Ю.В. Кулешков, М.І. Черновол, М.В. Красота, Т.В. Руденко, Р.А. Осін. Підвищення довговічності шестеренного насоса гідросистеми автотракторної техніки шляхом зниження зносів деталей, що утворюють радіальний зазор. // Загальнодержавний міжвідомчий науково-технічний збірник. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин, вип. 52. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. С. 118-134



<http://zborniksgm.kntu.kr.ua/pdf/52/16.pdf>  
(Категорія «Б»).

1.6. Nemyrovskiy Y., Shepelenko I., Osin R., Posviatenko E. Improving the processing quality of cylinder liners using combined technology. Cutting and Tools in Technological Systems. №96 (2022). P.121–130.  
<http://rits.khpi.edu.ua/article/view/252506>  
(Категорія Б)

1.7. Підвищення довговічності турбокомпресора в наслідок ремонтного впливу / Ю. В. Кулешков, М. І. Черновол, М. В. Красота [та ін.] // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин : загальнодерж. міжвід. наук.-техн. зб. – Кропивницький : ЦНТУ, 2021. – Вип. 51. – С. 169-174.  
DOI:  
<https://doi.org/10.32515/2414-3820.2021.51.169-174>  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11906>  
(Категорія «Б»)

1.8. Відновлення поршневих пальців гарячим пластичним деформуванням / Ю. В. Кулешков, М. В. Красота, Т. В. Руденко та ін. // Центральнoукраїнськoй науковий вісник. Технічні науки : зб. наук. пр. – Кропивницький : ЦНТУ, 2021. – Вип. 4 (35). - С. 54–62.  
DOI:  
[https://doi.org/10.32515/2664-262X.2021.4\(35\).54-62](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2021.4(35).54-62)  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11377>  
(Категорія «Б»)

1.9. Зміцнення деталей з алюмінієвих сплавів мікродуговим окисуванням / Ю. В. Кулешков, М. В. Красота, Т. В. Руденко, Р.А. Осін та ін. // Центральнoукраїнськoй науковий вісник. Технічні науки : зб. наук. пр. – Кропивницький : ЦНТУ, 2021. – Вип. 4 (35). – С. 44–53.  
DOI:

[https://doi.org/10.32515/2664-262X.2021.4\(35\).44-53](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2021.4(35).44-53)  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11376>  
(Категорія «Б»)  
1.10. М.В. Красота, І.Ф. Василенко, С.О. Магопєць, О.В. Бєвз, Р.А. Осін, О.В. Крилов,  
Ідентифікація несправностей опор амортизаційних стійок легкових автомобілів  
Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. 2021. Вип. 4(35), с. 153-160.  
DOI:  
[https://doi.org/10.32515/2664-262X.2021.4\(35\).153-161](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2021.4(35).153-161)  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11398>  
[http://mapiea.kntu.kr.ua/pdf/4\(35\)/4\(35\)\\_2021.pdf](http://mapiea.kntu.kr.ua/pdf/4(35)/4(35)_2021.pdf) (Категорія «Б»)  
1.11. Ю.В. Кулєшков, М.В. Красота, Т.В. Рудєнко, Р.А. Осін.  
Дослідження розподілення електричного струму при відновленні автомобільних деталей контактним наварюванням. //Загальнодержавний міжвідомчий науково-технічний збірник. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин, вип. 50. – Кропивницький: ЦНТУ, 2020, с. 173-181.  
DOI:  
<https://doi.org/10.32515/2414-3820.2020.50.173-181>  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10998>  
[http://zbirniksgm.kntu.kr.ua/pdf/50/%E2%84%9650\\_2020.pdf](http://zbirniksgm.kntu.kr.ua/pdf/50/%E2%84%9650_2020.pdf) (категорія Б)  
1.12. Наймасштабніші світові техногенні катастрофи початку ХХІ сторіччя: причини їх виникнення та наслідки. /Р.А. Осін, О.М. Мєзєнцева // Збірник праць «Наукові записки». – Вип. 26. – Кропивницький: ЦНТУ, 2019. – С. 34-45.  
[https://www.kntu.kr.ua/doc/zbirnyki/zapiski/26\\_2019.pdf](https://www.kntu.kr.ua/doc/zbirnyki/zapiski/26_2019.pdf)

(Категорія Б)  
1.13. Ю.В. Кулешков,  
Т.В. Руденко, М.В.  
Красота, Р.А. Осін.  
Зниження  
масогабаритних  
показників  
шестеренного насоса  
оптимізацією  
параметрів зубчатого  
зачеплення.  
Загальнодержавний  
міжвідомчий науково-  
технічний збірник.  
Конструювання,  
виробництво та  
експлуатація  
сільськогосподарських  
машин, вип. 48. –  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2018, с. 118-127.  
DOI:  
<https://doi.org/10.32515/2414-3820.2018.48.118-127>  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8975>  
[http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/8956/1/%e2%84%9648\\_2018\\_Zag.pdf](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/8956/1/%e2%84%9648_2018_Zag.pdf)

(Категорія Б)  
2. Наявність одного  
патенту на винахід або  
п'яти деклараційних  
патентів на винахід чи  
корисну модель,  
включаючи секретні,  
або наявність не  
менше п'яти свідоцтв  
про реєстрацію  
авторського права на  
твір

2.1. Патент на корисну  
модель №142025  
(Україна). В27L7/06.  
Гідралічний  
колун/Кулешков Ю.В.,  
Руденко Т.В., Красота  
М.В., Шепеленко І.В.,  
Осін Р.А., Магопець  
С.О., Бевз О.В. Заявка  
u2019 10511. Заявл.  
21.10.2019. Опубл.  
12.05.2020. Бюл. №9.  
<https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1433323/>

2.2. Знімач  
підшипника маточини  
передньої підвіски  
автомобіля//Патент  
№147983, Україна,  
2021.. Кулешков Ю.В.,  
Руденко Т.В., Красота  
М.В., Шепеленко І.В.,  
Осін Р.А. Опубл.  
23.06.2021  
<https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1601099/>

2.3. Гідропривід  
піднімального  
механізму  
перекидання кузова  
вантажного  
автомобіля// Патент  
№151028, Україна,  
Кулешков Ю. В.,  
Руденко Т.В., Красота

М. В., Шепеленко І.В.,  
Осін Р.А. Заявка  
u202107502. Заявл.  
22.12.2021. Опубл.  
25.05.2022, Бюл.№ 21  
[https://sis.nipo.gov.ua/  
uk/search/detail/16899  
69/](https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1689969/)  
2.4. Спосіб  
прискорених  
випробувань на  
зносостійкість гільз  
циліндрів // Патент  
на корисну модель №  
153736, Україна. 2023.  
Шепеленко І.В.,  
Магопець С.О.,  
Красота М.В., Бевз  
О.В., Осін Р.А.,  
Василенко І.Ф.,  
Катеринич С.Є. Заявка  
u 2022 03859. Заявл.  
14.10.2022. Опубл.  
23.08.2023, Бюл.№  
34.  
[https://sis.nipo.gov.ua/  
uk/search/detail/17552  
13/](https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1755213/)  
2.5. Пристрій для  
одержання металевих  
волокон пресуванням  
гранул // Патент на  
корисну модель №  
153438, Україна. 2023.  
Пукалов В.В.,  
Кропівна А.В.,  
Портнов Г.Д., Тихий  
А.А., Конончук С.В,  
Осін Р.А., Довжук С.О.,  
Новіков В.І. Заявка  
u202205137. Заявл.  
30.12.2022. Опубл.  
06.07.2023, Бюл.№  
27/2023.  
[https://sis.nipo.gov.ua/  
uk/search/detail/17466  
47/](https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1746647/)  
3. наявність виданого  
підручника чи  
навчального  
посібника  
(включаючи  
електронні) або  
монографії  
(загальним обсягом не  
менше 5 авторських  
аркушів), в тому числі  
видані у співавторстві  
(обсягом не менше 1,5  
авторського аркуша на  
кожного співавтора):  
3.1 Кулешков Ю.В.,  
Руденко Т.В., Красота  
М.В., Магопець С.О.,  
Бевз О.В., Осін Р.А.  
Принципи інженерної  
творчості.  
Навчальний посібник.  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2019. 105 с.  
[http://dspace.kntu.kr.u  
a/jspui/handle/123456  
789/9005](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9005)  
3.2 Красота М.В,  
Кулешков Ю.В.,  
Магопець С.О.,  
Шепеленко І.В., Бевз  
О.В., Осін Р.А.,  
Руденко Т.В.  
Технологічне  
обладнання для

обслуговування та ремонту автомобілів.  
Навчальний посібник.  
– Кропивницький:  
ЦНТУ, 2023.- 208 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12796>  
4 наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекоме́ндацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування:  
4.1. Методичні вказівки до виконання практичних занять з курсу «Цивільний захист» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) освітнього рівня /Укл. Осін Р.А., Красота М.В., Кулешков Ю.В., Шепеленко І.В., Магопець С.О., Бевз О.В., Руденко Т.В. - Кропивницький, ЦНТУ, 2023 – 99 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/13080>  
4.2 Кадрова безпека та цивільний захист: метод. вказ. до вивч. дисц. для здобувачів вищої освіти спеціальності 051 “Економіка” ОПП «Управління персоналом та економіка праці», 073 Менеджмент ОПП «Управління фінансово-Економічною безпекою», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» ОПП «Організація комерційної діяльності у сфері торгівлі та послуг». Укладачі: В'юник О.В., Кіріченко О.В., Осін Р.А. Кропивницький: ЦНТУ, 2022. 40 с. (протокол засідання кафедри ЕМКД No 1 від 15.08.2022).  
4.3. Методичні вказівки до виконання практичних занять з

Курсу  
«Експериментальні  
методи досліджень та  
випробовування  
автомобілів»/Укл.  
Красота М.В.,  
Кулешков Ю.В.,  
Шепеленко І.В., Осін  
Р.А. Кропивницький,  
ЦНТУ, 2018 57 с.  
[http://dspace.kntu.kr.u  
a/jspui/handle/123456  
789/9195](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9195)

4.4. Методичні  
вказівки до виконання  
курсowego проекту з  
Дисципліни  
"Експлуатація  
автомобілів" Частина  
1 : для магістрантів  
спец. 274  
Автомобільний  
транспорт / [уклад.:О.  
В. Бевз, С. О.  
Магопець, М. В.  
Красота, Р. А. Осін];  
М-во освіти і науки  
України, Центральноу  
країн. нац. техн. ун-т,  
каф. експлуатації та  
ремонту машин. -  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2020. - 53 с.  
[http://dspace.kntu.kr.u  
a/jspui/handle/123456  
789/10555](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10555)

4.5. Методичні  
вказівки до виконання  
практичних занять з  
курсу „Матеріали для  
зварювання,  
напилювання та  
наплавлення” для  
студентів  
спеціальності  
«Матеріалознавство»  
/ [уклад. М. В.  
Красота, Ю.В.  
Кулешков, О.М.  
Мезенцева, Т.В.  
Руденко, Р.А. Осін];  
М-во освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т, каф.  
експлуатації та  
ремонту машин.  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2020. 80 с.  
[http://dspace.kntu.kr.u  
a/jspui/handle/123456  
789/9318](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9318)

4.6. Проектування  
цехів і ділень для  
відновлення та  
зміцнення деталей:  
метод. вказ. до  
виконання курс.  
проекту / [уклад. : О.  
В. Бевз, С. О.  
Магопець, М. В.  
Красота, Р. А. Осін];  
М-во освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т, каф.  
експлуатації та  
ремонту машин. -  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2020. 35 с.  
<http://dspace.kntu.kr.u>

a/jspui/handle/123456789/10556  
4.7 Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу „Ремонтно-технологічне обладнання” для студентів спеціальності 132 „Матеріалознавство” освітньо-кваліфікаційного рівня магістр.  
Кропивницький: ЦНТУ, 2021.- 68 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/a/jspui/handle/123456789/11353>  
8. виконання функцій (повноважень, обов’язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах:  
8.1 Керівник наукової теми 0116U008054 «Дослідження ефективних способів забезпечення захисту населення та працівників суб’єктів господарювання в умовах надзвичайних ситуацій». Термін дії 01.2016 – 12.2025 рр.  
<http://www.kntu.kr.ua/doc/science/tpnpp21.pdf>  
8.2 Відповідальний виконавець за науковою темою: 0116U001964: "Розробка теоретичних і експериментальних основ підвищення технічного рівня шестеренних гідромашин".  
11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою)  
11.1 Наукове консультування ПАТ"Олександрійська ДЕД" ДП "Кіровоградський облавтодор"» з 2020 по 2025 р.

12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;  
12.1 Савчук Т.О., Осін Р.А., Красота М.В. Підвищення Ефективності використання автотранспортних засобів у сільському господарстві. Інноваційні технології розвитку та ефективності функціонування автомобільного транспорту: Міжнародна науково-практична інтернет-конференція, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, 14-15 листопада 2018 року: Збірник наукових матеріалів. Кропивницький. 2018. с.191-194.  
12.2 М.В. Красота, Р.А. Осін, А.М. Заграничний. Дослідження умов експлуатації та причин появи ефектів головок блоків циліндрів двигунів внутрішнього згорання Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми конструювання, виробництва та експлуатації Сільськогосподарської техніки», Кропивницький, ЦНТУ, 2019. с. 126-127  
12.3 Андрусенко Д.О., Красота М.В., Осін Р.А. Математичне моделювання робочих процесів двигунів внутрішнього згорання в середовищі MathCAD Збірник матеріалів I Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Досвід впровадження в навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій», Кропивницький ЦНТУ, 2019 с. 131-134 <http://www.kntu.kr.ua/doc/111.pdf>



12.4 М.В. Красота, І.В. Шепеленко, Р.А. Осін  
Огляд методів  
Діагностування  
бензинових форсунок  
автомобільних  
двигунів. Міжнародна  
науково-технічна  
конференція Сучасні  
тенденції розвитку  
машинобудування та  
транспорту»  
Матеріали  
конференції  
Кременчук: КрНУ,  
2020.  
[http://at.kdu.edu.ua/Files/Nauka/Konf\\_KrNU\\_2020.pdf](http://at.kdu.edu.ua/Files/Nauka/Konf_KrNU_2020.pdf)

12.5 Маркович, С. І.  
Дослідження впливу  
неспіввісності  
корінних опор блоку  
на потужність  
механічних втрат  
двигуна / С. І.  
Маркович, Р. А. Осін,  
С. С. Колісник //  
Підвищення  
надійності машин і  
обладнання: міжнар.  
наук.-практ. конф., 15-  
17 квіт. 2020р., м.  
Кропивницький:  
матеріали конф. / М-  
во освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т, каф.  
експлуатації та  
ремонту машин. -  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2020. – С. 156-  
158.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jsui/handle/123456789/10224>

12.6 Красота, М. В.  
Відновлення  
автомобільних  
деталей  
наплавленням  
композиційних  
матеріалів / М. В.  
Красота, Р. А. Осін, А.  
І. Боклаг  
//Підвищення  
надійності машин і  
обладнання : міжнар.  
наук.-практ. конф., 15-  
17 квіт. 2020 р., м.  
Кропивницький:  
матеріали конф. / М-  
во освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т, каф.  
експлуатації та  
ремонту машин. -  
Кропивницький:  
ЦНТУ, 2020. – С. 53-  
54.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jsui/handle/123456789/10182>

12.7 Красота М.В.,  
Шепеленко І.В., Осін  
Р.А. Ресурсозберігаючі  
технології реновації  
автомобільних  
деталей. Матеріали

VII міжнародної науково-практичної конференції "Сучасні технології промислового комплексу – 2021", випуск 7. Херсон: ХНТУ, 2021. с. 84-87.  
<http://kntu.net.ua/index.php/ukr/content/download/94188/539547/file/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%BB%D0%B8%20%D0%A1%D0%A2%D0%9F>

%D0%9A-2021.pdf  
14. керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт):  
14.1 підготував магістранта гр. АТ-17М Манойленко В.А. (II загальне місце) I-го етапу студентської олімпіади з Дисципліни «Цивільний захист», м. Кропивницький, ЦНТУ, 2018 р.;  
14.2 підготував студента гр. АТ-17М Лук'янова Є.М. - переможця (III загальне місце) I-го етапу студентської олімпіади зі спеціальності «Автомобільний транспорт», ЦНТУ, кафедра ЕРМ, 2018 р.;  
14.3 підготував студента гр. АТ-18М Єрмолаєва А.С. - переможця I етапу студентської Олімпіади (II загальне місце) з дисципліни "Цивільний захист" м. Кропивницький, ЦНТУ, 2019 р.  
14.4 підготував студента гр. МЗ-19М Вербицького В.В. - переможця I етапу студентської Олімпіади (II загальне місце) з дисципліни "Цивільний захист" м. Кропивницький, ЦНТУ, 2019 р.  
14.5 підготував студента гр. АТ-21М

						<p>Трача І.Д. - переможця І етапу студентської Олімпіади (І загальне місце) з дисципліни "Цивільний захист" м. Кропивницький, ЦНТУ, 2022 р.</p> <p>19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:</p> <p>19.1 Член-кореспондент Академії Прикладних Наук. Диплом ААС No 00136 від 18.06.2021 р.</p> <p>20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності).</p> <p>20.1 Відповідальна особа з питань цивільного захисту ЦНТУ з 2015 року. Керівник центру цивільного захисту та безпеки Життєдіяльності ЦНТУ з 2022 року.</p>
142881	Зінзура Василь Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Будівництва, транспорту та енергетики	<p>Диплом магістра, Кіровоградський національний технічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 090603 Електротехнічні системи електроспоживання, Диплом кандидата наук ДК 025769, виданий 22.12.2014</p>	15	<p>Автоматизація контролю і управління якістю електроенергії</p> <p>Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.07. - автоматизація процесів керування, тема дисертації: «Автоматизація процесу регулювання напруги розподільчих електричних мереж з використанням регулюючих пристроїв силових трансформаторів», Підвищення кваліфікації: Куявський університет у Влоцлавеку («Kujawska Szkoła Wyższa we Włocławku») м. Влоцлавек, Польща, науково-педагогічне стажування «Проблеми та процес реформування освіти в галузі технічних наук в Україні та країнах ЄС» (6 кредитів), з 4.11.2019 р. по 13.12. 2019 р. Відповідає ЛУ П 38: П 1, 3, 4, 12, 14, 19</p> <p>1. наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:</p> <p>1.1. Plieshkov P.H., Zinzura V. V., Plieshkov</p>

S. P. (2019) Automatic Control Of Distribution Electrical Network Mode With The Voltages Unbalance  
Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 3(171), 83-91. (Міжнародне наукове видання - Scopus). Посилання на статтю:  
<http://nvngu.in.ua/index.php/en/archive/on-the-issues/1769-2019/contens-3-2019/electrical-complexes-and-systems/4852-automatic-control-of-electrical-distribution-network-mode-with-the-voltage-unbalance>

1.2. Plieshkov, P., Soldatenko, V., Zinzura, V., Plieshkov, S. (2020). Determining weight coefficients for an optimal system of control over electric energy generation in a combined electric power system. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 103, No 1/2020. – P. 77 – 82. (Міжнародне наукове видання - Scopus). Посилання на статтю:  
<http://journals.uran.ua/eejet/article/view/193362>

1.3. В.П. Солдатенко. Технічна реалізація системи автоматичного управління режимом низьковольтної розподільчої електричної мережі з відновлюваними джерелами енергії / В.П. Солдатенко, В.В. Зінзура, С.П. Плешков, Н.Ю. Гарасьова, Т.В. Величко // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки: Збірник наукових праць. Вип. 2(33). – Кропивницький: ЦНТУ, 2019. – С. 140-149. (Фахове видання категорії Б). Посилання на статтю:  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/9325/1/17.pdf>

1.4. Котиш А.І., Зінзура В.В., Гарасьова Н.Ю., Сіріков О.І., Солдатенко В.П. Підвищення точності визначення місця

виникнення короткого замикання в електричних мережах номінальною напругою 110-150 кВ //Збірник наукових праць. Центральноукраїнський науковий вісник / Технічні науки. 2022. Вип. 5 (36) ч.1., С 111 – 118. (Фахове видання категорії Б) [http://mapiea.kntu.kr.ua/pdf/5\(36\)\\_I/13.pdf](http://mapiea.kntu.kr.ua/pdf/5(36)_I/13.pdf)

1.5. Саченко А.І., Плешков С.П., Плешков П.Г., Зінзура В.В. Оптимальне керування режимами розподільних електричних мереж з сонячними електростанціями при несиметричному навантаженні Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. Вип. 6(37) ч. I., Кропивницький: ЦНТУ. 2022. С. 37-44. (Фахове видання категорії Б). Посилання на статтю: [http://mapiea.kntu.kr.ua/archive/37\\_I/37\\_I\\_Sachenko.html](http://mapiea.kntu.kr.ua/archive/37_I/37_I_Sachenko.html)

1.6 Гарасьова Н.Ю., Котиш А.І., Солдатенко В.П., Зінзура В.В. Моделювання перехідних процесів в синхронному генераторі при витковому замиканні обмотки //Збірник наукових праць. Центральноукраїнський науковий вісник / Технічні науки. 2023. Вип. 7 (38) ч.І., С 113 – 122. (Фахове видання категорії Б) [http://mapiea.kntu.kr.ua/archive/38\\_II.html](http://mapiea.kntu.kr.ua/archive/38_II.html)

3. наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):

3.1 Електротехнічні системи електроспоживання / [Плешков П.Г., Зінзура В.В., Гарасьова Н.Ю., Котиш А.І., Величко Т.В.]; – М.-во освіти і науки України, Центральноукр. Нац.

техн. ун-т. –  
Кропивницький: ПП  
«Ексклюзив-Систем»,  
2021. – 209 с. ISBN  
978-617-7942-11-4  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12509>  
4. наявність виданих  
навчально-  
методичних  
посібників/посібників  
для самостійної  
роботи здобувачів  
вищої освіти та  
дистанційного  
навчання,  
електронних курсів на  
освітніх платформах  
ліцензіатів,  
конспектів  
лекцій/практикумів/м  
етодичних  
вказівок/рекомендаці  
й/ робочих програм,  
інших друкованих  
навчально-  
методичних праць  
загальною кількістю  
три найменування:  
4.1. Автоматизація  
контролю та  
управління якістю  
електроенергії : метод.  
рекомендації до  
виконання лаб. роб. :  
зі спец. 141 -  
Електроенергетика,  
електротехніка та  
електромеханіка /  
[уклад. : П. Г.  
Плешков, В. П.  
Солдатенко, І. В.  
Савеленко, Плешков  
С.П., Зінзура В.В.] ; М-  
во освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. -  
Кропивницький :  
ЦНТУ, 2023. - 86 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12732>  
4.2. САПР  
електропостачання  
(частина І) : метод.  
вказ. до виконання  
лаб. роб. / [уклад. : Л.  
Г. Віхрова, В. В.  
Зінзура, В. П.  
Солдатенко, С. П.  
Плешков] ; М-во  
освіти і науки  
України,  
Центральноукраїн.  
нац. техн. ун-т. -  
Кропивницький :  
ЦНТУ, 2023. - 53 с.  
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12660>  
4.3. Ефективне  
використання  
електроенергії в  
системах  
енергоспоживання :  
метод. рекомендації  
до виконання курс.  
проекту / [уклад. : П.  
Г. Плешков, К. Г.

Петрова, О. І. Сіріков, В. Зінзура, В. Солдатенко.] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2023. - 128 с. <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12661>

4.4. Системи автоматизованого проектування в електроенергетиці : метод. рекомендації до виконання самост. роб. : зі спец. 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / [уклад. : Л. Г. Віхрова, В. В. Зінзура] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. - 26 с. <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12733>

4.5. Математичні задачі енергетики: метод. вказівки для студ. ден. та заоч. форми навч. спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" / [уклад. І. О. Переверзєв, В. В. Зінзура] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2018 – 73 с. <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8151>

4.6. Експлуатація та монтаж електрообладнання: метод. вказ. для самост. роботи з навч. дисц. «Експлуатація та монтаж електрообладнання» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» / [уклад. : Р. В. Телюта, О. А. Козловський, В. В. Зінзура] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2018. – 200 с. <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/8060>

12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних

(дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

12.1 Котиш А.І., Зінзура В.В., Котиш П.А. Автоматичне керування режимом роботи комбінованої електроенергетичної системи з відновлювальними джерелами енергії // матеріали ІІІ міжнар. наук.-практ. конф., 3-5 квіт. 2019 р. – Академія технічних наук України. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2019. – с. 73 ISBN 978-966-286-154-9 <http://repository.vsau.org/getfile.php/28120.pdf>

12.2. П. Плешков, С. Плешков, В. Зінзура, В. Солдатенко. Нечітка модель для визначення вагових коефіцієнтів в системі керування генерацією активної потужності комбінованою електроенергетичною системою / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020. – с. 102-104. ISBN 978-617-7079-98-8 <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.3. К. Зозуля, В. Зінзура. Комп'ютерне імітаційне моделювання нечіткої системи автоматичного регулювання напруги розподільних електричних мереж / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020. – с. 115-117. ISBN 978-617-7079-98-8 <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.4. П. Котиш, В.



Зінзура. Дворівнева інтелектуальна система автоматичного регулювання напруги електричних мереж / Матер. міжнародної науково-практичної on-line конференції “Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві”, ЦНТУ. - м. Кропивницький, 11-12 листопада 2020. – с. 117-119. ISBN 978-617-7079-98-8 <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2020/3-tez-1.pdf>

12.5 А.І. Котиш, В.В. Зінзура, В.П. Солдатенко Імітаційне моделювання автоматичного керування режимом роботи комбінованої електроенергетичної системи з відновлювальними джерелами енергії / Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті: матеріали XXII міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 20-21 травня 2021 р.). – К.: Інтерсервіс, 2021. – с. 270-273. ISBN 978-966-999-130-0 <https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2021.pdf>

12.6. Д. Леонтєв, В. Олійник, В. Зінзура. Математична модель нечіткої системи автоматичного керування рівнем напруги в розподільних електричних мережах / Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022): Матеріали міжнародної науковотехнічної конференції. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2022. – с. 121-122. ISBN 978-617-7942-22-0 <http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

12.7. Д. Касьяненко, О. Гуртовий, В. Зінзура

Система автоматичного керування рівнем показників якості електроенергії в розподільних електричних мережах / Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022): Матеріали міжнародної науковотехнічної конференції. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2022. – с. 125-126. ISBN 978-617-7942-22-0  
<http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

12.8. А. Саченко, С. Плешков, В. Зінзура. Задача керування режимами розподільних електричних мереж з сонячними електростанціями при несиметричному навантаженні / Автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та проблеми енергоефективності в промисловості і сільському господарстві (АКІТ-2022): Матеріали міжнародної науковотехнічної конференції. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2022. – с. 127-129. ISBN 978-617-7942-22-0  
<http://kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2022/10-tez.pdf>

14. керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт):  
14.1 Керівництво студентом Синяким А.О. Наукова робота «Автоматичне регулювання напруги

						<p>розподільних електричних мереж на основі математичного апарату нечіткої логіки» - диплом III ступеня Всеукраїнського конкурсу студентських робіт за спеціальністю «Електричні машини і апарати», 2018 р Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського</p> <p>14.2. Керівництво студентом Коптевим О.А. Наукова робота «Комп'ютерно-інтегрована система підтримки рівня рідини у резервуарі зрошувальної насосної установки» - диплом III ступеня Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт «Аграрні науки та продовольство» зі спеціальності 208 «Агроінженерія», 2021 р., Миколаївський національний аграрний університет</p> <p>19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:</p> <p>19.1 Українська асоціація інженерів-електриків, м. Харків; з 2018 р. Детальніше за посиланням: <a href="http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/">http://web.kpi.kharkov.ua/eeau/uk/divisions_uk/</a></p>
--	--	--	--	--	--	--

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН7. Уміння застосовувати навички роботи з комп'ютером, інформаційні технології та програмні засоби під час вирішення</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Практична підготовка	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів	Підсумковий контроль (залік)

конкретних задач професійної діяльності.			навчання	
		Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Енергетичний моніторинг та автоматизація управління енерговикористанням	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Автоматизація контролю і управління якістю електроенергії	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
ПРН6. Знання сучасної методології, уміння планувати, організовувати та виконувати наукові дослідження в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	<input type="checkbox"/>	Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Практична підготовка	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Підсумковий контроль (залік)
		Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту

<p><i>ПРН5. Уміння обирати та застосовувати математичні методи та принципи, необхідні для використання в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання</p>	<p>Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту</p>
		<p>Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.</p>
		<p>Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.</p>
		<p>Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання</p>	<p>Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.</p>
<p><i>ПРН4. Уміння досліджувати, аналізувати та ідентифікувати небезпеки навколишнього середовища, класифікувати надзвичайні ситуації, здійснювати їх прогнозування. Розробляти заходи з охорони праці та цивільного захисту, забезпечення техногенної безпеки об'єктів і територій.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання</p>	<p>Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту</p>
		<p>Практична підготовка</p>	<p>Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання</p>	<p>Підсумковий контроль (залік)</p>
		<p>Охорона праці в галузі</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.</p>
		<p>Цивільний захист</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.</p>
<p><i>ПРН3. Знання нормативно-правової бази, що регулює провадження діяльності у сфері в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання</p>	<p>Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту</p>
		<p>Практична підготовка</p>	<p>Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання</p>	<p>Підсумковий контроль (залік)</p>
		<p>Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання</p>	<p>Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.</p>
		<p>Енергетичний</p>	<p>Лекційні та практичні</p>	<p>Усне опитування та</p>

		моніторинг та автоматизація управління енерговикористанням	заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Автоматизація контролю і управління якістю електроенергії	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Охорона праці в галузі	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
<i>ПРН 2. Уміння застосовувати теоретичні знання, наукові і технічні методи, робити науково-обґрунтовані висновки за результатами теоретичних й експериментальних досліджень, готувати наукові публікації та заявки на винаходи й корисні моделі.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Іноземна мова наукового спілкування	Практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
		Інтелектуальна	Лекційні та практичні	Усне опитування та

		власність	заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
<i>ПРН 1. Знання основних видів інтелектуальних прав та способів їх захисту, методологічних та законодавчих основ створення об'єктів інтелектуальної власності в галузі електричної інженерії.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Інтелектуальна власність	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
<i>ПРН8. Уміння планувати та впроваджувати енергозберігаючі технології та енергоощадні заходи під час проектування, а також експлуатації електроенергетичного та електротехнічного устаткування; розробляти технічні завдання на нові енергоефективні установки, їх модернізацію, реконструкцію, обирати та обґрунтовувати застосування ефективних схем та параметрів в системах розподілу та споживання електричної енергії.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
<i>ПРН15. Уміння інтегрувати фундаментальні та спеціальні знання з інших дисциплін, застосовувати системний підхід та враховувати аспекти різної природи під час розв'язання інженерних задач та проведення досліджень.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Практична підготовка	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Підсумковий контроль (залік)
		Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Енергозберігаючі	Лекційні та	Усне опитування та

		режими в системах розподілу та споживання електричної енергії	практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Автоматизація контролю і управління якістю електроенергії	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Охорона праці в галузі	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
<i>ПРН14. Уміння працювати в команді, підтримувати ділову комунікацію у професійній та науковій сферах у тому числі й іноземною мовою.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Охорона праці в галузі	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
		Іноземна мова наукового спілкування	Практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
		Практична підготовка	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Підсумковий контроль (залік)



<p><i>ПРН9. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання</p>	<p>Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту</p>
		<p>Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання</p>	<p>Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.</p>
		<p>Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання</p>	<p>Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.</p>
<p><i>ПРН16. Уміння ефективно взаємодіяти на професійному та соціальному рівні з використанням інформаційних та комунікаційних технологій.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Іноземна мова наукового спілкування</p>	<p>Практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.</p>
		<p>Цивільний захист</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.</p>
		<p>Охорона праці в галузі</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.</p>
		<p>Автоматизація контролю і управління якістю електроенергії</p>	<p>Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.</p>
		<p>Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання</p>	<p>Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.</p>
		<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання</p>	<p>Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту</p>
		<p>Практична підготовка</p>	<p>Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання</p>	<p>Підсумковий контроль (залік)</p>
		<p>Енергозберігаючі режими в системах</p>	<p>Лекційні та практичні заняття:</p>	<p>Усне опитування та письмовий контроль під час</p>

		розподілу та споживання електричної енергії	пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
ПРН17. Уміння застосовувати професійні знання та навички у практичних ситуаціях.	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Практична підготовка	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Підсумковий контроль (залік)
		Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Автоматизація контролю і управління якістю електроенергії	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.

		Охорона праці в галузі	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
		Цивільний захист	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
		Іноземна мова наукового спілкування	Практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
		Інтелектуальна власність	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
<i>ПРН10. Уміння здійснювати техніко-економічне обґрунтування проєктованих систем електропостачання різного призначення, заходів з підвищення рівня безпеки експлуатації електротехнічних систем та їх ефективності.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Ефективне використання електричної енергії в системах енергоспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Енергетичний моніторинг та автоматизація управління енерговикористанням	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
<i>ПРН11. Уміння виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть впливати на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Практична підготовка	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Підсумковий контроль (залік)
		Ефективне використання електричної енергії в системах	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод,	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен)

		енергоспоживання	евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	контролю.
		Електротехнічні комплекси та системи електроспоживання	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Автоматизація контролю і управління якістю електроенергії	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
<i>ПРН12. Уміння аргументувати вибір методу розв'язування спеціалізованих задач, оцінювати отримані результати та захищати ухвалені рішення.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
<i>ПРН13. Уміння презентувати матеріали досліджень на наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, а також публікувати результати своїх досліджень у наукових виданнях.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Методи планування та організації наукових досліджень в енергетиці	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
		Іноземна мова наукового спілкування	Практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод. Самостійна робота: репродуктивний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (залік) контролю.
<i>ПРН18. Уміння контролювати та оцінювати режими роботи електроенергетичного обладнання в системах розподілу та споживання електричної енергії, впроваджувати заходи із підвищення рівня їх ефективності, розробляти технічні завдання на нові енергоефективні електроустановки,</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Енергозберігаючі режими в системах розподілу та споживання електричної енергії	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод; евристичний метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.

модернізацію та реконструкцію електроенергетичних об'єктів, обирати та обґрунтовувати застосування ефективних схем та параметрів.				
ПРН19. Уміння проектувати електроенергетичні, електротехнічні та електромеханічні системи, а також розробляти проектно-конструкторську документацію відповідно до методичних та нормативних вимог.	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
ПРН21. Уміння виконувати розрахунки, проектування, реконструкцію систем та мереж з урахуванням належного рівня якості електричної енергії та забезпечення електромагнітної сумісності обладнання електротехнічних систем електропостачання.	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Самостійна робота на основі дослідницького та евристичного методів навчання	Поточний контроль, підсумкова атестація у формі публічного захисту
		Енергетичний моніторинг та автоматизація управління енерговикористанням	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.
ПРН20. Уміння забезпечувати ефективно управління енерговикористанням на основі отриманих результатів від систем моніторингу та обліку електричної енергії для підвищення ефективності функціонування систем електропостачання.	<input type="checkbox"/>	Автоматизація контролю і управління якістю електроенергії	Лекційні та лабораторні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Усне опитування та письмовий контроль під час поточного, рубіжного та підсумкового (екзамен) контролю.