

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет будівництва і архітектури
Освітня програма	18292 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

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:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	127
Повна назва ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури
Ідентифікаційний код ЗВО	02070909
ПІБ керівника ЗВО	Дніпров Олексій Сергійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.knuba.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/127>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	18292
Назва ОП	Електромеханічні системи автоматизації та електропривод
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра електротехніки та електроприводу
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<i>відсутня</i>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Київ 03037, проспект Повітряних Сил, 31
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	432579
ПІБ гаранта ОП	Трошинський Богдан Олександрович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	troshchynskyi.bo@knuba.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(063)-237-41-92
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Освітньо-професійна програма «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод» (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» містить обсяг кредитів ECTS, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти; форми атестації здобувачів вищої освіти. Міністерство освіти і науки України. Сертифікат про акредитацію УД № 11003278. Строк дії сертифіката до 01.07.2024р

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

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	ОД
1 курс	2025 - 2026	2	2	0
2 курс	2024 - 2025	7	7	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	4743 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод 53761 Нетрадиційні відновлювані джерела енергії
другий (магістерський) рівень	18292 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	38878 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	129600	32605
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	129600	32605
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1272	66

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>ОПП 141(маг).pdf</i>	vqwqDhPom3PJVIEmFH/YlbbJtoW7xWHHuvo+MBUQ8Ig=
Навчальний план за ОП	<i>НП2024.pdf</i>	sW6aqgH3DHwqd5fwa5QdMJJoEZz48zk2jmIakDDnzhJk=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія (Мазуренко).pdf</i>	jia14PpwVnvp98N8ZInYYoy1oIdmKo8C4NCIDyyRRLM=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія.pdf</i>	LokZabh2RlvDgVrYjk2ADBMHEBBMR5MHPv+Z9hDy3Y=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>рекомендації від роботодавців.pdf</i>	ULgY7UAwNHjY8wbyfKkLoFHIvIkEnIpNW4eenxb0C1I=

1. Проектування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? 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?

Освітньо-професійна програма «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод» (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» містить обсяг кредитів ECTS, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; Програма передбачає підготовку фахівців здатних здійснювати розробку і проектування електромеханічних систем автоматизації та електроприводів для об'єктів будівництва, підприємств виробництва будівельних матеріалів та конструкцій, а також комунальної сфери. ОП націлена на отримання здобувачами глибоких знань фізичних процесів в електротехнічних і електротехнологічних установках та системах, електромеханічних комплексах та системах керування ними з метою забезпечення найбільш ефективної роботи у різних галузях промисловості, сільському господарстві та використовувати їх у своїх дослідженнях. Особливістю програми є те, що вона реалізується у невеликих групах дослідників, передбачає диференційований підхід до здобувачів, сприяє формуванню наукових компетентностей для дослідження роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних установок.

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?

Професійний стандарт відсутній.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією магістр з спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» може працевлаштовуватися на посади з наступною професійною назвою робіт:

2143.2 «Інженер-електрик в енергетичній сфері», «Інженер-енергетик».

Також випускники можуть працювати на підприємствах будівництва та будіндустрії, підприємствах комунального господарства, проектних та наукових установах тощо.

Пропозиції здобувачів вищої освіти та інших стейкхолдерів враховувались у процесі розробки ОП. Результатом такої співпраці є відображення у програмних результатах навчання ОНП умінь та навичок автономності, професійної етики, загальнокультурного кругозору, застосовування набутих навичок та знань в організації науково-дослідних і навчальних робіт, культури наукового усного і писемного мовлення державною та іноземною мовами. Підтримується постійний зв'язок із випускниками програми, а також із випускниками викладачів факультету автоматизації і інформаційних технологій (д.т.н. Мазуренко Л.І., д.т.н. Подольцев О.Д., к.т.н. Городжа А.Д, к.т.н. Голенков Г.М. та ін).

- роботодавці

- Директор ТОВ «Енергозберігаючі технології» Юхновський Є.Г.
- Генеральний директор «Юнібуд Енерго Сервіс» Гайворонський Ю.В.
- Заступник директора з наукової роботи Інституту електродинаміки НАНУ Шаповал І.А.

- академічна спільнота

- Заступник директора з наукової роботи Інституту теплофізики НАНУ чл.-кор. НАНУ України Бабак Віталій Павлович.
- Директор Інституту енергетики, автоматики та енергозбереження Національного університету біоресурсів і природокористування України д-р техн. наук Козирський Володимир Вікторович

- інші стейкхолдери

Освітня програма магістратури кафедри ЕТЕП КНУБА узгоджується з потребами ринку праці через системну співпрацю з підприємствами енергетичного, будівельного та інженерного секторів. Здобувачі проходять практику на базі партнерських організацій, що дозволяє їм набувати актуальних професійних навичок. Програма враховує пропозиції роботодавців щодо змісту навчальних дисциплін, що забезпечує її адаптивність до змін у професійному середовищі. Індивідуальна освітня траєкторія дозволяє здобувачам обирати курси відповідно до власних кар'єрних орієнтацій. Використання цифрових платформ (MOODLE, Teams) сприяє гнучкості навчання та розвитку цифрових компетентностей, затребуваних на сучасному ринку праці.

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

В Університеті затверджена Стратегія розвитку Київського національного університету будівництва і архітектури до 2029 року (<https://surli.cc/iuzgoc>). Мета та зміст ОПП відповідає місії і меті Університету, державній політиці у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, національної інфраструктури геопросторових даних та забезпеченню потреб кваліфікованих кадрів для розвитку та відбудови держави. Для підтримки рівня конкурентоспроможності підготовлених фахівців забезпечується теоретична і практична фахова підготовка здобувачів із застосуванням впроваджених результатів наукової та інноваційної діяльності науково-педагогічних працівників кафедри.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

Цілі, програмні результати навчання формуються у здобувача в процесі вивчення відповідних ОК, які формуються відповідно до тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці і полягають у підготовці професіоналів, здатних конструювати, проектувати, експлуатувати, забезпечувати культуру безпеки, виконувати монтаж, налагодження та ремонт, створювати нове обладнання та впроваджувати новітні технології, проводити наукові дослідження та здійснювати викладацьку діяльність. У зв'язку з цим, на цілі і програмні результати ОП впливає зворотній зв'язок, що базується на аналізі стану ринку праці в регіоні, запитів роботодавців та відгуків випускників. Особливо актуальними є фахівці електромеханічного профілю у період дії правового воєнного стану, дефіциту електроенергії та у перспективі на період відновлення та модернізації обладнання після закінчення воєнного стану. Це підтверджується ростом попиту на інженерів-електромеханіків вже на даний час, що підтверджує актуальність та потребу у спеціалістах базової енергетичної спеціальності в рамках якої існує дана ОП. Періодично проводиться перегляд ОП з метою її удосконалення. При цьому враховуються потреби та вимоги провідних роботодавців шляхом введення в навчальний план нових навчальних дисциплін за вибором студентів та коригування змісту основних ОК.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано:

- Галуzeвий контекст - шляхом конкретизації предметної області ОП відповідно до об'єкта вивчення та діяльності, вибором фахових освітніх компонентів (обов'язкових і вибіркових), які враховували на той час позитивні зміни у науковій, промисловій, бізнесовій та інноваційній сферах електроенергетичного комплексу і дозволяють забезпечити якісне формування програмних компетентностей та програмних результатів навчання. Цей контекст залишається в центрі уваги групи забезпечення ОП і протягом кожного навчального року щоб оперативно відстежувати названі вище зміни і своєчасно коригувати зміст ОК, зокрема, силабусів які щорічно переглядаються і затверджуються - Регіональний контекст - шляхом постійного моніторингу підприємств, установ та організацій електроенергетичного комплексу щодо їх потреб в кваліфікованих фахівцях, вимог до випускників та їх попиту,

участі у співпраці, матеріальному забезпеченні, організації та проведенні практики тощо в регіоні Києва та області розташована низка галузевих (НЕК «Укренерго», ДК «Укроборонпром»), науково-дослідних (Ін-т електродинаміки НАНУ, Ін-т відновлюваної енергетики НАНУ) та освітніх установ, компаній електроенергетичної сфери (ТОВ «СВ Альтера», «Індустріал-Сервіс», «Siemens», «Schneider Electric», «ABB»), що зумовлює постійний високий попит на відповідних фахівців. Випускники, в тому числі і даної ОП, працюють в усіх вищезазначених установах і компаніях (<https://is.gd/y7CvVh>).

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання було враховано досвід Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського, Національного університету «Львівська політехніка», Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», та зокрема програма Львівської політехніки надає значну увагу набуттю спеціальних навичок експериментального дослідження, а програма Кременчуцького університету надає досить широкий спектр компетентностей. В закордонних закладах освіти в програмах підготовки за спеціальністю Electrical Engineering значна увага приділена соціальній складовій, яка в подальшому суттєво впливає на формування спеціальних фахових знань. При розробці компетентностей та освітніх компонент даної ОП прийнято підхід рівномірного розподілу результатів навчання між освітніми компонентами.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?

Мета освітньої програми та програмні результати навчання сформовані з урахуванням досвіду провідних іноземних освітніх програм, зокрема європейських університетів, що реалізують підготовку фахівців у галузі енергетики, електромеханіки та сталого розвитку. При розробці ОП враховано рекомендації Європейської рамки кваліфікацій (EQF), стандарти ENAEE та практики освітніх програм Erasmus+.

Програма орієнтована на інтеграцію принципів сталого розвитку, цифровізації та інновацій, що відповідає глобальним тенденціям підготовки інженерів. Також враховано досвід міжнародних партнерств, академічної мобільності та участі викладачів у міжнародних проєктах.

Проаналізовано досвід програм підготовки фахівців з електричної інженерії із закордонних університетів-партнерів КНУБА: Чеський технічний університет (Прага, Чеська республіка); Люблінська політехніка (Люблін, Польща); Вільнюський технічний університет ім. Гедімінаса (Вільнюс, Литовська республіка). Кожна з проаналізованих програм має індивідуальний характер та підходи до формування програмних результатів навчання.

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)?

0

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

22.5

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

Зміст ОП чітко відповідає об'єктам вивчення та предметній області спеціальності, що зазначені в Опису ОП. ОП містить дисципліни, за якими здобувачі вивчають процеси виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; перетворення електричної енергії в електромеханічних системах; аналіз безпеки, підвищення надійності та збільшення терміну експлуатації електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання, а також розглядають організаційно-правові, економічні та безпекові засади функціонування закладів, установ та організацій, визначених в предметній області ОП.

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

У рамках освітньої програми впроваджено вільний і самостійний вибір здобувачами освіти вибіркового компонента. Вибір здійснюється відповідно до Положення про порядок вибору дисциплін здобувачами освіти КНУБА

(<https://surl.li/ostnts>), згідно з яким передбачено процедуру формування та доведення до відома здобувачів переліку навчальних дисциплін вільного вибору, здійснення вибору здобувачами навчальних дисциплін зі сформованого переліку, організації подальшого їх вивчення та визнання результатів навчання за обраними дисциплінами. Вибір здійснюється на основі каталогу вибіркових компонент (<https://surl.li/cytsmd>), що формується на основі пропозицій кафедр загальної та професійної підготовки.

Остаточний вибір дисциплін виконується на основі поданих у паперовій формі заяв та опрацьовується відповідальними працівниками деканату, як правило, на початку семестру, який передує навчальному року, під час якого передбачене їх вивчення. Після перевірки і погодження обрані здобувачами компоненти вносяться до їх індивідуальних навчальних планів.

Здобувачі мають можливість самостійно обрати базу проходження практики відповідно до Положення про організацію практик студентів КНУБА (<https://surl.li/pgimgw>), обирати теми кваліфікаційних робіт і керівників відповідно до Положення про кваліфікаційну роботу здобувачів вищої освіти КНУБА (<https://surl.li/xjirka>).

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

Право здобувачів на вибір навчальних дисциплін в Університеті реалізується відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА, (<https://surl.li/kwgrix>), а також відповідно до Положення про порядок вибору дисциплін здобувачами освіти КНУБА (<https://surl.li/gotolx>), відповідно до якого процедура вибору освітніх компонент здобувачами передбачає такі етапи (п. 3.4, с. 9-11): перший – ознайомлення здобувачів із порядком, термінами, особливостями запису та формування груп для вивчення освітніх компонент вільного вибору; другий – ознайомлення здобувачів із переліком та особливостями дисциплін вільного вибору; третій – запис здобувачів на вивчення освітніх компонент; четвертий – опрацювання заяв і попереднє формування груп працівниками деканату і навчального відділу; п'ятий етап – повторний запис; шостий – остаточне опрацювання заяв здобувачів деканатом, прийняття рішення щодо здобувачів, які не скористалися правом вільного вибору.

Відповідно до п. 2.3 Положення про порядок вибору дисциплін здобувачами освіти КНУБА вибір навчальних дисциплін здобувач здійснює в процесі формування свого індивідуального навчального плану у межах, передбачених ОПП та робочим навчальним планом, з дотриманням послідовності їх вивчення відповідно до структурно-логічної схеми, яка міститься в ОПП. Здобувачі пишуть в заявах перелік вибіркових дисциплін, які вони обрали і подають їх до деканату, щоб реалізувати своє право вибору. Це відбувається, як правило, на початку весняного семестру, який передує навчальному року, під час якого передбачене їх вивчення, тобто з третього по восьмий семестри студенту пропонуються вибіркові освітні компоненти, що забезпечує завчасне планування навантаження науково-педагогічних працівників та розклад дисциплін на наступний навчальний рік. Зарахування вибіркових освітніх компонент, здобутих поза межами Університету здійснюється відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу КНУБА (<https://surl.li/qvrvfp>).

Зі здобувачами регулярно відбуваються зустрічі керівництва факультету ФАІТ, завідувачів кафедр та гарантів ОПП з метою організації процесу вибору дисциплін та баз проходження практик (<https://surl.li/pijint>; <https://surl.li/nxtwdv>).

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

Практична підготовка здобувачів за ОНП формує компетентності: Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності. Здатність приймати обґрунтовані рішення. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. Здатність виявляти та оцінювати ризики. Здатність працювати автономно та в команді. Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

Впродовж періоду навчання здобувачі набувають соціальні навички (softskills), що відповідають цілям і результатам навчання в процесі вивчення як загальних, так і фахових дисциплін. Застосування в різних ОК таких методів навчання як дискусії, обговорення можливих проектних рішень, самостійні розрахунки, групові або парні презентації, захисти курсових проектів і робіт дозволяють формувати у здобувачів такі навички: Формування соціальних навичок забезпечують такі компетентності ОП: ЗК 5. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності. ЗК 9. Здатність працювати автономно та в команді. ЗК 10. Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням

Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

Зміст освітньої програми відповідає статті 9-1 Закону України «Про вищу освіту» та Стандарту. ОПП містить перелік обов'язкових компонент, логічну послідовність яких наведено у структурно-логічній схемі ОПП.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у

кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>) максимальне тижневе аудиторне навантаження здобувачів денної форми навчання складає не більше 24 годин.

Для забезпечення збалансованості самостійної роботи здобувача з матеріалом освітніх компонент, мінімальна кількість годин самостійної роботи розраховується з таких норм часу: опрацювання матеріалу лекцій, підготовка до практичного заняття – 0,5 год на 2 год занять; підготовка до лабораторної роботи – 1 год на 2 год робіт; виконання розрахунково-графічної роботи – 12 год; підготовка контрольної роботи, реферату – 6 год; виконання курсової роботи – 30 год; виконання курсового проєкту – 45 год; підготовка до модульної контрольної роботи – 2 год; підготовка до заліку – 6 год; підготовка до екзамену – 30 год.

Обсяг позааудиторної роботи студента з кожної освітньої компоненти регламентує навчальний план, а зміст – навчально-методичним забезпеченням ОК.

Для оцінювання завантаженості здобувачів за ОПП проводиться анкетування Відділом моніторингу якості підготовки фахівців (<https://surl.li/juejbj>).

В Університеті використовується освітній сайт на основі платформи MOODLE для онлайн-навчання та самостійної роботи здобувачів відповідно до Положення про електронний навчально-методичний комплекс дисциплін та використання технологій дистанційного навчання в навчальному процесі.

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

ОПП розроблено у співпраці з Радою роботодавців, що дозволило врахувати актуальні вимоги ринку праці та забезпечило відповідність освітніх компонент потребам роботодавців (<https://surl.li/qfrkwd>).

Відповідно до ОПП та навчального плану освітні компоненти включають практичні заняття, лабораторні роботи, самостійні роботи, курсові роботи, що дозволяють студентам застосовувати теоретичні знання на практиці. Крім того в рамках ОПП здобувачі проходять навчальні та навчально-виробничі практики на території ЗВО та у реальних умовах виробництва на базах проходження практик організацій-членів ради роботодавців. Це дозволяє здобувачам отримувати безпосередній досвід роботи за ОПП. Регулярне оцінювання знань та навичок здобувачів здійснюється шляхом захисту звітів з навчальної та навчально-виробничої практики. У звітах з навчально-виробничої практики роботодавці надають зворотній зв'язок про виконану роботу здобувача та його характеристику як спеціаліста.

По завершенню проходження практик здобувач отримує результати роботи, які використовує під час підготовки кваліфікаційної бакалаврської роботи. Теми кваліфікаційних бакалаврських робіт несуть практико-орієнтований характер, обговорюють і затверджують на сумісних засіданнях кафедри і Ради роботодавців (<https://surl.li/ltsjwe>). Окрім того отримання зворотного зв'язку від роботодавців та випускників допомагає постійно вдосконалювати освітню програму.

За ОПП підготовка здобувачів за дуальною формою освіти не здійснюється.

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

Програма спрямована на формування у здобувачів освіти професійних компетентностей, що забезпечують:

Рациональне використання енергетичних ресурсів (Ціль 7: Доступна та чиста енергія);

Інноваційний розвиток енергетичних систем (Ціль 9: Промисловість, інновації та інфраструктура);

Зменшення негативного впливу на довкілля через впровадження енергоефективних технологій (Ціль 13: Боротьба зі зміною клімату);

Сприяння сталому міському розвитку шляхом інтеграції сучасних електротехнічних рішень у будівельну галузь (Ціль 11: Сталий розвиток міст і громад);

Підвищення екологічної свідомості та відповідального споживання ресурсів (Ціль 12: Відповідальне споживання і виробництво).

Зміст освітньої програми включає дисципліни, що охоплюють:

енергоефективні технології в будівництві;

системи автоматизованого управління енергоспоживанням;

використання відновлюваних джерел енергії;

цифрові інструменти для моделювання та оптимізації енергетичних процесів.

Практична підготовка здобувачів здійснюється на базі підприємств, що впроваджують принципи сталого розвитку, а науково-дослідні роботи магістрів орієнтовані на вирішення актуальних проблем енергетичної безпеки, екологічної ефективності та цифровізації енергетичних систем.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

Правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП у Київському національному університеті будівництва і

архітектури: https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/?page_id=12446.
Офіційна сторінка Приймальної комісії КНУБА: <https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/>.

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

Прийом вступників на навчання за ОПП здійснюється відповідно до Правил прийому КНУБА, які розроблені на основі «Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти до закладів вищої освіти». Правила прийому оприлюднено на офіційному вебсайті університету https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/?page_id=5152
Для здобуття ступеня магістра за ОПП допускаються особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра або ОКР спеціаліста. Конкурсний бал розраховується за результатами вступних випробувань. Програма іспиту щорічно оновлюється та враховує особливості освітньої програми. Форма і зміст фахового вступного іспиту відповідають рівню знань, умінь і навичок, сформованих на попередньому освітньому рівні, і які є необхідними для початку навчання в магістратурі.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, в університеті регулюються Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу КНУБА, затвердженого Вченою радою КНУБА 29 листопада 2019 року, протокол №28. Доступність даного документу забезпечується через сайт університету - <http://knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-порядок-реалізації-права-на-академічну-мобільність-учасниками-освітнього-процесу-КНУБА.pdf>.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

Таких випадків за даною ОП не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється Положенням про організацію навчального процесу в КНУБА (<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-організацію-навчального-процесу-в-КНУБА.pdf>). Відповідно до п. 12.1.4 Положення «визначено доцільні процедури зарахування, визнання кваліфікацій та завершення освіти, особливо, коли здобувачі вищої освіти є мобільними як у межах, так і між системами вищої освіти. Політики доступу, процеси та критерії зарахування втілюються послідовно та прозоро. Забезпечується ознайомлення з Університетом і програмою. Університет запроваджує процеси та інструменти для збору і моніторингу інформації щодо прогресу здобувачів вищої освіти і вживає відповідні заходи на основі цієї інформації. Доступність учасників освітнього процесу до документів КНУБА, що регулюють питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті, забезпечується розміщенням їх на вебресурсах університету в розділі «Офіційна інформація та документи» (<https://www.knuba.edu.ua/information-and-documents/>).

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

Таких випадків за даною ОП не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Основним внутрішнім нормативним документом КНУБА щодо здійснення освітнього процесу є Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>), який відповідає вимогам зазначених у ньому законів України, указів Президента, постанов Кабінету Міністрів України, наказів Міністерства освіти і науки України, статуту КНУБА, колективного договору КНУБА.

Денна форма навчання у змішаному форматі в Університеті ґрунтується на поєднанні традиційного навчання з альтернативними дистанційними формами взаємодії учасників навчального процесу. Для змішаного навчання використовується інтегральна платформа для організації навчального процесу в дистанційному режимі MS Teams та електронні навчально-методичні комплекси дисциплін, які відповідають вимогам Положення про дистанційне навчання (згідно з наказом МОН № 466 від 25.04.2013 р.) і Положення про електронний навчально-методичний комплекс дисциплін та використання технологій дистанційного навчання в навчальному процесі (<https://surl.li/ivszi>). Вебсторінка кожної ОК містить електронні версії документів, що складають основне її інформаційна та методичне забезпечення.

Здобувачі беруть активну участь в спільних наукових дослідженнях на засадах академічної свободи: беруть участь як слухачі онлайн- конференцій, круглих столів; публікують результати спільних наукових досліджень з науковими керівниками у фахових виданнях, збірниках наукових праць і матеріалах конференцій (<https://surl.li/zgjhbb>).

Продemonструйте, яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

З метою повної реалізації принципів студентоцентрованого навчання в КНУБА: проявляється повага і увага до різних груп студентів та їхніх життєвих потреб, надаючи їм гнучкі траєкторії навчання; використовуються різні форми викладання (там, де це доречно). На кафедрі панує робоча дружня атмосфера взаємодії, підтримки та спілкування між викладачами та здобувачами. Така взаємодія дозволяє оперативно отримувати і враховувати думки здобувачів щодо якості освітнього процесу за ОПП.

Студентоцентроване навчання, у рамках викладання на ОПП, включає методи навчання, які переносять фокус сторінки 110світи з викладача на здобувача. Викладання курсів для магістрів відбувається з додатковим використанням інформаційних платформ (MOODLE, TEAMS), консультації проводяться за допомогою корпоративної пошти, що дозволяє здобувачам ознайомлюватись зі складним матеріалом дистанційно в зручний для них час, а також є можливістю повторного проходження теоретичного матеріалу, вивчення додаткових питань за необхідності або за вибором студента. За опитуваннями відділу моніторингу якості підготовки фахівців КНУБА (<https://surl.li/acbrof>) такий підхід позитивно сприймається здобувачами. Процедура анкетування регламентується Положенням про організацію і проведення анкетування «Навчальний процес в КНУБА очима студентів» (<https://surl.li/akebmn>).

За результатами останнього опитування переважна більшість респондентів надали позитивну оцінку якості надання освітніх послуг за ОПП (<https://surl.li/lvzicq>)

Продemonструйте, яким чином забезпечується відповідність методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Дотримання принципу академічної свободи регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>) та Етичним кодексом КНУБА (<https://surl.li/ywfkgi>).

Студентам надається можливість вибору тем курсових та кваліфікаційної роботи, області наукових інтересів та освітніх компонент освітньої програми, забезпечується можливість приймати участь у роботі наукового гуртка, конкурсах наукових робіт, студентських наукових конференціях, на рівні Університету, держави та міжнародному просторі.

Викладачам гарантується можливість вільно обирати форми і методи академічної діяльності (навчальної, методичної роботи та наукової діяльності): свобода викладання, проведення наукових досліджень та поширення їх результатів, вираження власної фахової думки, свобода вибору й використання форм, методів, способів і засобів навчання.

Методи навчання і викладання передбачають самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження науково-педагогічної та інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості з урахуванням обмежень, встановлених чинним законодавством України.

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

Затверджена ОПП оприлюднюється на офіційній сторінці університету в каталозі освітніх програм (<https://surl.li/binwli>).

Навчальний план оприлюднюється на офіційній сторінці факультету ФАІТ (<https://www.knuba.edu.ua/faculties/fait/>).

Силабуси освітніх компонент оприлюднено на офіційній сторінці кафедри (<https://www.knuba.edu.ua/faculties/fait/kafedri-fait/kafedra-elrael/>).

Здобувач має можливість дізнатися про мету, зміст та програмні результати навчання, методи та критерії оцінювання в межах окремих освітніх компонентів у будь-який момент часу за необхідності.

Здобувачі мають можливість ознайомитися з робочими програмами освітніх компонент, які розміщено на освітньому сайті КНУБА на основі платформи Moodle (<https://org2.knuba.edu.ua/course/index.php?categoryid=350>).

Викладач на початку курсу викладання освітньої компоненти нагадує/інформує про зміст та вимоги робочої навчальної програми, звертає увагу на критерії та форми оцінювання, розподіл балів за видами навантаження. Критерії оцінювання за ОПП відповідають Положенню про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури (<https://surl.li/kbuoor>).

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП регламентується Положенням про організацію навчального процесу в КНУБА, Положенням про наукову спільку студентів (<http://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-наукову-спільку-студентів.pdf>) та положенням про молодіжну наукову раду КНУБА (<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-Про-молодіжну-наукову-раду-КНУБА.pdf>). Таким чином у КНУБА формується наукове товариство із залученням здобувачів освіти до реалізації наукових тем кафедри та індивідуальних досліджень. Поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відбувається поетапно. На першому етапі у змісті робочих програм навчальних дисциплін проектується окремі науково-дослідницькі елементи: кожен здобувач формує власний індивідуальний план навчання, згідно

якого встановлює напрям наукової роботи та завдання. На цьому етапі здобувач формує попереднє уявлення проблеми науково-практичної задачі за напрямом дослідження та узгоджує її з науковим керівником для представлення на раді факультету, яка затверджує тему майбутнього дослідження. Здобувачі під час навчання мають можливість долучитися до роботи проблемних наукових гуртків, які функціонують на кафедрах. Виконуючи власні дослідження здобувачі мають змогу працювати на та міжкафедральних лабораторіях. Здобувачі наукових ступенів залучаються до роботи науково-практичних конференцій, зокрема: «Науково-практична конференція молодих вчених, студентів та аспірантів» та «Науково-практична конференція студентів», які проводяться двічі на рік. З 2015 р. у КНУБА запровадили міжнародну наукову конференцію «БудМайстерКлас» в межах якої діє постійна профільна секція «Engineering systems, automated systems and environmental aspects of construction», де проходять виступи молодих науковців. Крім цього в КНУБА діє низка спеціалізованих конференцій за проблемними напрямками, що сприяє підвищенню інтересу та залучення здобувачів до обговорень їхніх наукових робіт, створює умови для формального і неформального спілкування із запрошеними представниками інших наукових шкіл та роботодавців. Результати досліджень здобувачі можуть представляти в журналах (<https://library.knuba.edu.ua/node/36>, <https://library.knuba.edu.ua/node/642>, <https://library.knuba.edu.ua/node/48>) та впроваджувати в навчальний процес. Крім цього, виконуючи наукові дослідження, університет співпрацює з науковими, навчальними закладами та підприємствами із залученням здобувачів освіти в міжнародну наукову спільноту.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Оновлення змісту освітніх компонент регламентується Положенням про організацію навчального процесу в КНУБА (<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-організацію-навчального-процесу-в-КНУБА.pdf>) і передбачає здійснення моніторингу та періодичного перегляду змісту навчальних дисциплін на основі вивчення нових результатів наукових досліджень, запитів роботодавців, оцінювання наукових досягнень аспірантів, проведення опитувань здобувачів вищої освіти щодо якості організації освітньої діяльності. Науково-практичними результатами досліджень викладачів є звіти за відповідними темами науково-дослідної роботи, фахові статті, тези доповідей на науково-практичних конференціях, семінарах, які удосконалюють навчально-методичні комплекси навчальних дисциплін. Викладачами кафедри електротехніки та електроприводу за період з 2016 по 2021 рр. опубліковано біля 130 наукових праць, із яких 40 у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science Core Collection. Перегляд змісту освітньої компоненти щорічно обговорюється на засіданні кафедри електротехніки та електроприводу, методичною комісією факультету та затверджується деканом факультету до початку нового навчального року.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

У Київському національному університеті будівництва і архітектури діє Стратегія інтернаціоналізації на 2019-2024 роки (<https://surl.li/vhflam>). Науково-педагогічні працівники, які викладають освітні компоненти в межах ОПП, проходять міжнародні стажування у Федеративній Республіці Німеччини, Канаді, Норвегії, Японії, Іспанії (<https://surl.li/dyhxfy>).

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

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

Контрольні заходи та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюються відповідно до Положення про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в КНУБА (<https://surl.li/kbuoor>).

Форми і види контрольних заходів визначаються навчальним планом та робочою програмою освітнього компонента. Контрольні заходи та критерії оцінювання кожної освітньої компоненти озвучуються здобувачам викладачами на першому занятті з освітньої компоненти.

В основу системи оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний та підсумковий контроль, які є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання. Проведення поточного контролю успішності здобувачів ОПП визначається відповідною робочою програмою навчальної дисципліни та регламентується Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів освіти.

Поточний контроль проводиться в усній та/або письмовій формі під час аудиторних занять або шляхом тестування на електронному курсі освітньої компоненти освітнього сайту КНУБА (<https://org2.knuba.edu.ua/course/index.php?categoryid=37>). Підсумковий контроль передбачає семестровий контроль і підсумкову атестацію здобувачів у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи. Семестровий контроль з певної дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового екзамену або заліку в терміни, встановлені графіком освітнього процесу та у межах навчального матеріалу, визначеного робочою програмою освітньої компоненти.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>) форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в ОПП, навчальному плані, робочій програмі (силабусі) освітньої компоненти.

Інформація щодо види та форму контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться здобувачам. Система оцінювання успішності здобувачів містить ряд контрольних заходів, у тому числі курсові проекти і роботи, індивідуальні завдання. Розклад контрольних заходів оприлюднюється на офіційному вебсайті КНУБА на сторінці

<http://mkr.knuba.edu.ua/>.

На період карантинних обмежень, пов'язаних із пандемією COVID-19 та під час дії воєнного стану в Україні, використовуються технології та елементи дистанційного навчання, що дозволяють перевіряти досягнення програмних результатів навчання у дистанційній формі з використанням освітнього сайту КНУБА (<https://org2.knuba.edu.ua/course/index.php?categoryid=37>) Оцінювання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни відбувається за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю за умови виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти визначаються навчальним планом (<https://surl.li/cmdtkq>) та робочою навчальною програмою освітнього компонента, які доступні здобувачам в освітніх компонентах освітнього сайту КНУБА

(<https://org2.knuba.edu.ua/course/index.php?categoryid=37>). Чіткість та зрозумілість цих форм забезпечується єдиним підходом до їх формулювання і оформлення у робочих програмах освітніх компонентів.

Оцінка здобувача складається з балів, отриманих за результатами заходів поточного контролю, оцінки його індивідуального завдання та оцінки залікової контрольної роботи або співбесіди. Кількість балів за окремі складові підсумкової оцінки здобувача зазначається у робочій програмі та доводиться до відома здобувачів на першому занятті.

Доступ до положень, які регламентують вимоги до проведення контролю та його оцінювання розміщені на офіційному сайті Університету (<https://surl.li/wuwnda>) та на сайті навчально-методичного відділу (<https://surl.li/gwrkox>).

Система оцінювання є цілісною і передбачає критерії оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти, які можуть бути перевірені на різних етапах навчального процесу із застосуванням відповідних форм контрольних заходів, в тому числі, і під час внутрішнього моніторингу якості підготовки фахівців у КНУБА відповідно до Положення про проведення ректорських контрольних робіт (<https://surl.li/sefvuu>)

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

Процедура проведення контрольних заходів описана у Положенні про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>). Це Положення містить процедуру проведення контрольних заходів, а також процедури повторної здачі та оскарження результатів.

Уся інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання є доступною для всіх учасників освітнього процесу та розміщена у робочих програмах освітніх компонент і оприлюднена в освітніх компонентах освітнього сайту КНУБА (<https://surl.li/ivsvzi>).

Інформація про форми контрольних заходів (поточний, семестровий контроль) та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти на першому занятті з дисципліни на початку семестру кожним викладачем (як правило, лектором).

На сайті Університету у відкритому доступі знаходиться розклад атестаційних тижнів (сесій) (<http://mkr.knuba.edu.ua/>).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Пр продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Згідно Стандарту вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Порядок підготовки бакалаврської кваліфікаційної роботи в КНУБА регламентовано Положенням про кваліфікаційну роботу здобувачів вищої освіти Київського національного університету будівництва і архітектури (<https://surl.li/dijcok>), паспортом кваліфікаційної роботи здобувача ступеня вищої освіти «бакалавр» (<https://surl.li/uevfyh>).

Форма атестації здобувачів вищої освіти за ОПП відповідає вимогам стандарту вищої освіти.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної прикладної задачі у сфері геодезії та землеустрою із застосуванням сучасних теорій, методів, технологій та обладнання. Кваліфікаційні роботи не містять академічних запозичень, фабрикації, фальсифікації та інших видів академічної недоброчесності. Кваліфікаційні роботи оприлюднюються у репозиторії Університету (<https://surl.li/ypqhtm>; <https://surl.li/htufzn>).

Захист кваліфікаційної бакалаврської роботи відбувається публічно на засіданні Атестаційної екзаменаційної комісії здобувачів вищої освіти (<https://surl.li/ypqhtm>). До складу атестаційно-екзаменаційної комісії також включаються представники Ради роботодавців відповідно до Положення про порядок створення та організацію роботи атестаційної екзаменаційної комісії в КНУБА (<https://surl.li/wypkzo>).

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті будівництва і архітектури (<https://surl.li/kwgrix>), Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів освіти Київського національного університету будівництва і архітектури (<https://surl.li/hdknhe>), Положенням про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в

Київському національному університеті будівництва і архітектури» (<https://surl.li/szprpm>), Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури (<https://surl.li/kbuoor>).

Ознайомитись із зазначеними документами можна на офіційному сайті КНУБА: <https://www.knuba.edu.ua/>. Рекомендації щодо підготовки до поточного, семестрового контролю та атестації як найважливіших форм контрольних заходів, представлені у відповідному методичному забезпеченні кожної дисципліни, яке розміщено на освітньому сайті КНУБА (<https://org2.knuba.edu.ua/course/index.php?categoryid=37>)

Яким чином процедури проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується рівними умовами для всіх здобувачів, відкритістю інформації та єдиними критеріями оцінювання. На екзамені використовуються білети, що затверджені на засіданні кафедри (для об'єктивнішої оцінки екзаменатор має право ставити додаткові питання у межах навчальної програми) згідно з Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів (<https://surl.li/kbuoor>).

Для об'єктивності використовують: таблиці відповідності результатів контролю знань здобувачів за різними шкалами і загальні критерії оцінювання знань здобувачів під час семестрового контролю. Об'єктивності оцінювання кваліфікаційних робіт сприяє публічність захисту.

Процедура вирішення конфліктних ситуацій визначена Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (<https://surl.li/kmngxe>). Процедура подання апеляцій – у Положенні про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів освіти КНУБА (<https://surl.li/vvnotk>). У врегулюванні конфліктів беруть участь представники студентського самоврядування згідно п. 3.2.2 Статуту ГО «РСС КНУБА» (<http://surl.li/ebwjb>) і Освітнянський омбудсмен (<https://surl.li/cc/pnwpx>). Для запобігання конфлікту інтересів в університеті є скриньки довіри.

Випадків оскарження результатів контрольних заходів на ОПП, а також конфлікту інтересів не було.

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

Згідно Положення про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти (<https://surl.li/kbuoor>) та Положенням про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>).

Відповідно до пункту 5.2.1 Положення про організацію освітнього процесу у разі отримання незадовільної оцінки, складання екзамену (заліку) з дисципліни допускаються не більше 2 разів. Втретє складання екзамену (заліку) здобувача приймає комісія, яка створюється розпорядженням декана.

Якщо здобувача було допущено до складання семестрового контролю, але він не з'явився без поважної причини, то вважається, що він використав спробу скласти екзамен і має заборгованість.

У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача чи викладача, деканом створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої входять завідувач кафедри і викладач відповідної дисципліни кафедри, представник деканату, представник ради студентського самоврядування.

Здобувачам, які одержали під час сесії не більше 2 незадовільних оцінок, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість. Ліквідація здобувачами академічної заборгованості проводиться у визначені деканатом строки.

Здобувач з дозволу декана факультету має можливість перездати заборгованість з дисципліни, викладання якої продовжується протягом навчального року, до початку контрольних заходів наступного семестру.

За час навчання за ОПП випадки проходження контрольних заходів відсутні.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів відбувається відповідно до Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів освіти КНУБА (<https://surl.li/vvnotk>), Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в КНУБА (<https://surl.li/kbuoor>) та Положенням про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>).

Порядок подання та розгляду апеляції оприлюднюється та доводиться до відома здобувачів і викладачів до початку підсумкового семестрового контролю.

Заява здобувача про апеляцію подається декану факультету, на якому навчається здобувач, у письмовій формі за зразком в день оголошення результатів підсумкового оцінювання або на наступний день. Декан організує розгляд результату оцінювання знань здобувача за участі викладача, який проводив оцінювання роботи, та завідувача відповідної кафедри, з наданням здобувачу роз'яснень щодо критеріїв оцінювання та обґрунтуванням виставленої оцінки. У випадку незадоволення здобувача наданими поясненнями, заява візується деканом і передається Голові або секретарю Апеляційної комісії. Заява реєструється в обліковому журналі. Апеляційна комісія створюється наказом ректора на один навчальний рік. До складу апеляційної комісії входять, як правило, 7 осіб, обов'язково представник ради студентського самоврядування.

За час навчання за ОПП випадки оскарження процедури проведення контрольних заходів та їх результатів за ОПП відсутні.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в КНУБА знайшли відображення у таких нормативно-правових документах: Положенням про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>); Положенням про оформлення рукописів НМ літератури та організаційно-методичної

документації, електронні видання, що видаються редакційно-видавничим відділом КНУБА (<https://surl.li/lyvknd>); Положення про публікацію електронних навчально-методичних видань (<https://surl.li/gniizu>); Етичний кодекс КНУБА (<https://surl.li/xuvomz>); Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в КНУБА (<https://surl.li/szprpm>).

Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності КНУБА містить процедури дотримання академічної доброчесності: перелік заходів, критерії оцінки оригінальності творів, академічну відповідальність, заходи щодо виявлення і попередження плагіату (компіляції).

Порядок розгляду факту плагіату та застосування дисциплінарних стягнень розглядається в Положенні про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в КНУБА.

Положенням про публікацію електронних навчально-методичних видань в КНУБА передбачена перевірка на плагіат рукописів, що видаються редакційно-видавничим відділом КНУБА.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

У Положенні про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в КНУБА зазначено політику, стандарти та процедури щодо дотримання академічної доброчесності.

У системі запобігання академічного плагіату, у якості критерію оригінальності творів, використовується показник рівня оригінальності тексту у відсотках, отриманий за допомогою програмно-технічних засобів перевірки на плагіат і зменшений на відсоток правомірних запозичень.

Для розміщення навчально-методичних, наукових робіт науково-педагогічних працівників університету, кваліфікаційних робіт здобувачів сформовано репозиторій Університету: <https://repository.knuba.edu.ua/home>. На сайті Університету розміщуються посилання на сервіси для технічного забезпечення перевірки на наявність плагіату у навчальному процесі чи наукових виданнях. Доступ до користування відповідними сервісами мають особи, призначені наказом ректора КНУБА – члени експертних комісій за напрямками діяльності Університету, які перед поданням атестаційних робіт до захисту, здійснюють їх перевірку на плагіат. До основних програмних продуктів, які використовуються для перевірки робіт на наявність плагіату у КНУБА є:

<https://strikeplagiarism.com/en/> (ТОВ «Плагіат»), <https://unicheck.com> (ТОВ «Антиплагіат»), Anti-Plagiarism (Хмельницький національний університет).

На ОПП для протидії запозичень використовується програмний засіб Anti-Plagiarism.

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

В Університеті діють Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності та Етичний кодекс, які зобов'язують усіх учасників освітнього процесу дотримуватись етичних принципів та стандартів, реалізовувати заходи щодо дотримання академічної доброчесності.

Кафедра, особливо під час виконання спільних досліджень з науковими керівниками в рамках роботи наукового гуртка, популяризує академічну доброчесність серед здобувачів, інформує їх про необхідність дотримання правил академічної етики та підвищення відповідальності за недотримання норм цитування, доброчесне використання інформації при роботі з першоджерелами та іншими інформаційними ресурсами, правильності написання кваліфікаційних робіт.

Інформація про академічну доброчесність викладена і в робочих програмах освітніх компонент. Кваліфікаційні роботи здобувачів до їх захисту перевіряються відповідальним викладачем на кафедрі на плагіат у програмному забезпеченні Anti-Plagiarism, а результати перевірки додаються до кваліфікаційної роботи здобувачів та озвучуються на засіданні атестаційної комісії.

ОПП передбачає обов'язкову освітню компоненту ОК9 «Основи академічного письма», де здобувач ознайомлюється з поняттям та принципами академічної доброчесності; правилами її дотримання та наслідками у разі їх порушення. здобувачі також вивчають заходи щодо дотримання академічної доброчесності та яким чином виконувати правила академічної доброчесності.

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

Процедура подання, розгляду питання про порушення академічної доброчесності розглядається в п.8 Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в КНУБА.

Відповідно до розділу 7 зазначеного Положення науковий керівник (консультант), який виявив академічний плагіат (компіляцію), попереджає про це автора, а у разі його не згоди – повинен інформувати службовою запискою завідувача кафедри.

Одним з інструментів протидії порушенням академічної доброчесності є посилений контроль завідувачів кафедр, наукових керівників кваліфікаційних робіт, членів екзаменаційних комісій щодо правильного оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей тощо.

Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу ОПП не виявлено. Унікальність текстів кваліфікаційних робіт здобувачів складає близько 90%.

6. Людські ресурси

Продемонструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх

кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

Всі науково-педагогічні працівники, які викладають освітні компоненти у межах ОПП відповідають ліцензійним умовам, які визначено Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» від 30 грудня 2015 р. № 1187. Кваліфікація залучених до викладання науково-педагогічних працівників інших кафедр Університету підтверджується виконанням вимог щодо досягнень у професійній діяльності (Пункт 38 постанови КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365), наявністю наукових ступенів та/або вчених звань.

Науково-педагогічні працівники кафедри:

- оприлюднюють результати своїх досліджень у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України (за останні 5 років – 46 публікацій), до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection (за останні 5 років – 30 публікацій) ;
- мають видані 4 навчальних посібники за останні 5 років ;
- мають видані понад 30 навчально-методичних матеріалів за останні 5 років;
- мають 3 захищені дисертації на здобуття наукового ступеня за останні 5 років та здійснюють наукове керівництво та консультування здобувачів, які одержали документ про присудження наукового ступеня;
- є членами постійної та разових спеціалізованих вчених рад,
- виконують функції наукових керівників та виконавців наукових проєктів та є членами редакційних колегій фахових видань «Містобудування та територіальне планування», «Просторовий розвиток»;
- беруть участь у міжнародних наукових та освітніх проєктах (<https://surl.li/tcmpray>);
- є членами професійних та громадських об'єднань, наприклад, ГС «Українське товариство геодезії і картографії», зокрема входять до складу Технічного комітету ТК 103 стандартизації «Географічна інформація/геоматика», Координаційної ради з НІГД при Кабінеті Міністрів України, робочої групи для вирішення питань у сфері НІГД при Держгеокадастрі.

Науково-педагогічні працівники кафедри відповідно до графіку підвищення кваліфікації, який затверджується наказом ректора Університету проходять курси підвищення кваліфікації на базах організацій членів ради роботодавців, а також під час навчань, які проходять в рамках міжнародної академічної мобільності (<https://surl.li/amprdv>).

Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Вимоги до рівня професіоналізму науково-педагогічних працівників ОПП під час конкурсного добору визначено у Положенні про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у КНУБА (<https://surl.li/ngxbms>).

Для організації та проведення відбору кандидатів на заміщення посад науково-педагогічних працівників наказом ректора Університету утворюється Конкурсна комісія у складі голови, секретаря і членів комісії. Оголошення про проведення конкурсу публікується у засобах масової інформації – на сайті Університету та у соціальних мережах (Facebook).

Під час оголошення конкурсу на заміщення вакантної посади визначаються кваліфікаційні вимоги до кандидатів, які наведено у розділі 3 зазначеного Положення.

Заяви про участь у конкурсі мають право подавати особи, які за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам, встановленим до науково-педагогічних працівників Законами України та кваліфікаційним вимогам відповідно до Положення. Дані про професійний рівень усіх претендентів за наведеними вище ознаками зазначають у відповідному рішенні кафедри (Вченої ради факультету).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Представники роботодавців входять в склад Наглядової ради Університету. Щорічно в КНУБА відбуваються форуми роботодавців та дні кар'єри. Роботодавці залучені до процесу створення та перегляду освітніх програм, надаючи консультативні поради. Роботодавці беруть участь в наукових конференціях, які проводяться на кафедрі. Колектив університету підтримує тісні наукові зв'язки з національними та галузевими академіями наук України, виконує міжнародні проєкти спільно із закордонними фірмами, бере участь у роботі міжнародних організацій. Викладачі кафедри, що залучені до викладання освітніх компонентів ОПП, проходять підвищення кваліфікації в наукових установах, з якими було підписано відповідні договори про співпрацю. Практикуються екскурсійні поїздки здобувачів ступеня доктора філософії в заклади роботодавців.

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Залучення професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до проведення занять відбувається через проведення дня кар'єри та форму роботодавців. Так була проведена лекція «Особливості реалізації будівельної техніки в Україні» лекторами на якій була Прусова Анна (ДП з іноземними інвестиціями «Сумітек Україна»). Відбувся «Форум роботодавців будівельної галузі та День кар'єри», де кожен бажаючий зміг поспілкуватись з роботодавцями, подати свої резюме, заповнити анкети учасника та обрати для себе майбутню професію. Також були представлені мотиваційні презентації компаній та обмін досвідом професіоналів щодо успішного працевлаштування та кар'єрного зростання молодого покоління. В КНУБА відбулася офіційна церемонія

відкриття Другого Всеукраїнського конкурсу професійної майстерності Worldskills Ukraine.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Положення про планування та щорічне оцінювання роботи науково-педагогічних працівників КНУБА (<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-планування-та-оцінювання-роботи-НПП-КНУБА-на-2022-2023-рр..pdf>) регламентує систему рейтингової оцінки діяльності викладачів. Рейтинг кожного викладача враховується під час обрання на посаду на наступний термін. У Положенні про порядок організації та проведення відкритих занять в університеті (<https://knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-порядок-організації-та-проведення-відкритих-занять-в-КНУБА.pdf>) вказується, що постійне вдосконалення методики викладання дисциплін повинно супроводжуватися педагогічним контролем і проведенням відкритих занять. «Положення про матеріальне заохочення науково-педагогічних працівників КНУБА за особливі досягнення у науковій роботі та високий рівень оприлюднення результатів наукових досліджень» (<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-матеріальне-заохочення-НПП-КНУБА-за-особливі-досягнення-у-науковій-роботі.pdf>) розроблене з метою стимулювання розвитку наукових досліджень, відзначення особистого внеску окремих вчених університету у забезпеченні високого рівня наукової діяльності, у тому числі за участю здобувачів вищої освіти.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання

Матеріально-технічна база університету повністю пристосована для підготовки за спеціальністю. Приміщення кафедр та навчально-лабораторна база відповідають санітарно-технічним нормам і мають відповідні умови для їх експлуатації. Зокрема, за випусковою кафедрою закріплено спеціалізовані навчальні аудиторії, серед яких аудиторії для практичних та лабораторних занять (2 по електротехніці та дві по електричним машинам), комп'ютерний клас для самопідготовки здобувачів. У цілому в навчальному процесі використовується 5 аудиторій загального та спеціального призначення. <https://www.knuba.edu.ua/laboratoriya-kafedry-elektrotehniki-ta-elektropryvodu/>

Усі освітні компоненти за ОПП забезпечені навчально-методичними комплексами, які розміщено на сайті: <https://org2.knuba.edu.ua/course/index.php?categoryid=37>

Також для забезпечення «Фізичне виховання» використовуються: 2 ігрові спортивні зали, 2 гімнастичні зали, 2 тренажерні зали, зала спортивної боротьби; басейн, басейн для веслування, стадіон «Центр студентської Олімпійської підготовки».

У КНУБА функціонує Центр культури і дозвілля, є власна бібліотека понад 2,3 тис. кв.м. із приміщеннями для книгосховищ, каталогів, залів для видачі літератури та читальні зали понад 800 кв.м. База повнотекстових електронних документів бібліотеки: <https://library.knuba.edu.ua/>. Репозиторій КНУБА: <https://repository.knuba.edu.ua/home>.

Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства

Інфраструктура КНУБА дозволяє в приміщенні університету мати доступ до безкоштовного Wi-Fi. Розклад занять розміщується на веб-ресурсі <https://mkr.knuba.edu.ua/>. Всі учасники освітнього процесу мають індивідуальні облікові записи та корпоративні поштові адреси у домені knuba.edu.ua. У результаті цього вони мають доступ до всієї сукупності електронних ресурсів, призначених для організації та підтримки навчального процесу. А саме: доступ до Office365, для проведення онлайн-занять та організації електронного документообігу між учасниками освітнього процесу MS Teams, доступ до освітнього сайту (<https://org2.knuba.edu.ua/>).

Вільний доступ забезпечено також до освітньо-наукових онлайн-ресурсів як: бібліотека (<http://library.knuba.edu.ua>), цифровий репозиторій наукових праць <https://repository.knuba.edu.ua/home>, електронний каталог, періодичні наукові видання університету (<https://library.knuba.edu.ua/taxonomy/term/23>), доступ дореферативних наукометричних баз даних SCOPUS та WoS.

Крім того кафедра забезпечує доступ викладачам та здобувачам до доступ до комп'ютерного класу (а.143), який обладнаний сучасним комп'ютерним, необхідним програмним забезпеченням, та дозволяють реалізовувати освітній та науковий процеси. А також забезпечено доступ до інфраструктури кафедри електротехніки та електроприводу.

Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти підтверджується документами про відповідність приміщень та матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки, а також нормам з охорони праці (для навчання за спеціальностями з підвищеною небезпекою).

Приміщення для аудиторних занять мають санітарно-технічні дозволи, заключні дозвільні акти про стан пожежної безпеки в приміщеннях, обладнані вогнегасниками і схемами евакуації. З 2022 року встановлено централізовану

систему оповіщення з гучномовцями, обладнано укриття в підвальних приміщеннях із системами життєзабезпечення та медичної допомоги, всі ознайомлені із правилами поведінки у випадку повітряних тривог. Поточне медичне обслуговування забезпечується в університетському медичному пункті. Здобувачі в КНУБА мають право на отримання соціальної допомоги у випадках, встановлених законодавством; академічну відпустку або перерву в навчанні зі збереженням окремих прав здобувача, а також на поновлення навчання. Для виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів здійснюється розгляд їх звернень під час засідань кафедри, РСС (<https://rss.knuba.edu.ua/>). В КНУБА для захисту прав та свобод здобувачів вищої освіти працює освітній омбудсмен (<https://surl.li/jpfgkj>) Також є служба психологічної підтримки (<https://surl.li/qhhheq>). В КНУБА створена група у соціальних мережах Viber, Instagram, Facebook, де регулярно інформується про проведення заходів розвитку здорового способу життя.

Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.

До реалізації механізмів надання підтримки здобувачам за ОПП з усього кола питань залучається керівництво Університету. З метою реалізації механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів, вирішення питань щодо їх навчання і побуту, захисту їх прав та інтересів в університеті існує освітній омбудсмен (<https://surl.li/qbkutj>), функціонує молодіжна наукова рада КНУБА, що керується відповідним Положенням (<https://surl.li/jwaley>), а також Рада студентського самоврядування (<https://rss.knuba.edu.ua/>). Освітньо-інформаційна підтримка здобувачів, сприяння їх професійному зростанню, створення умов для більш повної їх самореалізації у науковій, професійній, освітній діяльності з метою інформаційного обміну в КНУБА реалізується за допомогою таких ресурсів:

1. корпоративний інформаційно-освітній портал КНУБА <http://org2.knuba.edu.ua> (працює в режимі 24/7), який об'єднує інформаційно-освітні ресурси, програмні комплекси та сервіси корпоративного інформаційного простору університету;
2. електронний репозиторій наукових і навчально-методичних матеріалів (<https://repository.knuba.edu.ua/home>)
3. бібліотека <https://library.knuba.edu.ua/>, яка забезпечує роботу з повнотекстовими електронними та друкованими фондами бібліотеки університету.

Консультативна підтримка здобувачів, надання допомоги та інформування здійснюється через кураторів груп (<https://surl.li/mvghtd>), за якими закріплені студенти, а також завідувачів кафедр. Комунікація викладачів із здобувачами здійснюється безпосередньо під час занять, консультацій тощо. До консультативної підтримки здобувачів долучаються випускники, що беруть участь у науково-практичних семінарах та конференціях університету, роботодавці під час організації круглих столів, де вони діляться власним досвідом роботи в галузі. Також здобувачі залучаються до участі в ярмарках вакансій, що регулярно (два рази на рік) влаштовуються адміністрацією та роботодавцями, зацікавленими в майбутніх висококваліфікованих кадрах. Діє стартап-центр КНУБА, на базі якого за європейськими програмами проводяться навчальні курси, бізнес-ігри, майстер-класи, коучтренінги, пітчінги ініціатив тощо.

Здобувачі мають усі можливості для отримання необхідної інформації через офіційний сайт КНУБА (www.knuba.edu.ua), де розміщується актуальна інформація про життя університету: заходи, події, нормативні документи, оголошення, а також через сторінки соціальних мереж та створені групи. Для інформаційного забезпечення освітнього процесу в КНУБА використовується програмний продукт, розміщений на офіційному сайті (www.knuba.edu.ua), який забезпечує онлайн-доступ здобувачів до розкладу занять усіх спеціальностей та викладачів з можливістю прослідкувати оперативні зміни. Якість підтримки здобувачів досліджується у співпраці з первинною профспілковою організацією студентів, аспірантів, докторантів (<https://surl.li/ukmaey>) та ГО «РСС КНУБА».

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)

КНУБА створює інклюзивне освітнє середовище для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей.

Зокрема, інклюзивне навчання здобувачів з особливими освітніми потребами в КНУБА передбачає індивідуальне навчання у формі індивідуального графіка в загальних групах або навчання в інклюзивних групах. Для здобувачів, які не мають можливості відвідувати університет, створені умови для здобуття освіти у повному обсязі за дистанційними технологіями. Також передбачено можливість надання здобувачеві академічної відпустки або перерви в навчанні зі збереженням окремих прав, підтверджених документально.

КНУБА створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми проблемами. Так, у Правилах прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури (https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/?page_id=12446) зазначено питання щодо реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, а також детальна інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу, представлений механізм зарахування окремих категорій вступників.

В університеті працюють п'ять ліфтів, що дозволяє студентам з особливими потребами вчасно розпочати заняття у навчальних аудиторіях.

При реалізації даної ОП такі випадки відсутні.

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є

доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

В КНУБА наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу.

Захист прав та інтересів здобувачів вищої освіти здійснює Освітній омбудсмен (<https://www.knuba.edu.ua/ombudsman/>) представляє здобувачів перед адміністрацією при врегулюванні конфліктних ситуацій.

Відділ з організації виховної роботи: <https://www.knuba.edu.ua/viddil-z-organizacziyi-vyhovnoyi-roboty/>.

В Університеті встановлені у відкритих місцях (фойє Головного корпусу КНУБА) «скриньки довіри» з запитаннями до ректора, у які здобувачі (навіть анонімно) можуть залишити запитання або скарги до адміністрації ЗВО. Такий механізм взаємодії між здобувачами та керівництвом існує в КНУБА більше 10 років і довів свою ефективність можливістю оперативно реагувати на конфліктні ситуації, пов'язані випадками сексуальних домагань, дискримінацією та корупцією.

В Університеті діє програма «Стоп корупція» (<https://www.knuba.edu.ua/antikorupcijn-zaxodi-2/>). Функціонує план заходів щодо протидії та запобігання булінгу (<https://surl.li/voacri>).

При виникненні конфліктних ситуацій для їх розв'язання керуються Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (<https://surl.li/kmngxe>). Також в Університеті діє «Етичний кодекс» (<https://surl.li/xuvomz>).

Відповідності до п. 12.1.5 Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>) адміністрація університету при прийнятті на роботу повинна переконатись у компетентності майбутніх викладачів. Для цього застосовуються чесні і прозорі процеси щодо прийняття на роботу та розвитку персоналу, процедури яких прописані в Положенні про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантної посади науково-педагогічних працівників та укладання з ними договорів (контрактів) у КНУБА (<https://surl.li/vtheyj>) Разом з цим в п. 1 розділу 6.1 «Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА» чітко визначаються вимоги до викладачів, а саме, дотримання норм педагогічної етики, академічної доброчесності, моралі, поважати гідність осіб, які навчаються в Університеті, прищеплювати їм любов до України, дотримання статуту КНУБА, законів України, інших нормативно-правових актів МОН України.

Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до КНУБА, відбувається відповідно до Закону України «Про доступ до публічної інформації», Закону України «Про звернення громадян».

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 на своєму вебсайті

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в Університеті регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>), Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КНУБА (<https://surl.li/euxsyd>) та Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів освіти в КНУБА (<https://surl.li/kbuoor>).

Компетентності та програмні результати, отримані внаслідок навчання та визначені в ОП, відповідають певному рівню НРК вищої освіти та рамці кваліфікацій Європейського простору вищої освіти. У процесі розроблення та перегляду ОП також враховуються зауваження експертних груп та ГЕР Національного Агентства за наслідками акредитації інших ОП університету, пропозиції стейкхолдерів.

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

ОПП переглядається щорічно проектною групою спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», стейкхолдерами, у тому числі Радою роботодавців, здобувачами і випускниками кафедри відповідно до Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (<https://surl.li/euxsyd>).

Процес реалізації ОПП включає її моніторинг та перегляд з метою удосконалення, часткове оновлення або модернізацію змісту один раз на рік. Моніторинг ОПП здійснюється кафедрою, що реалізує ОПП і гарантом ОПП для визначення щодо досягнення цілей та результатів навчання. До участі у моніторингу залучаються експерти, професіонали-практики, здобувачі вищої освіти та інші стейкхолдери. Координує роботу відділ моніторингу якості підготовки фахівців.

Підставами для оновлення ОПП є: результати моніторингу; пропозиції учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОПП; пропозиції випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів; результати оцінювання якості ОПП, зокрема відділом моніторингу якості підготовки фахівців КНУБА; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації ОПП.

Попередній перегляд із внесенням змін до ОП було здійснено та затверджено Вченою радою КНУБА 26.01.2024 р. (протокол №18).

За рекомендацією НПП та активної участі стейкхолдерів, у тому числі роботодавців і здобувачів, були переглянуті зміст робочих програм освітніх компонентів, матриці відповідностей компетентностей та програмних результатів навчання обов'язкових освітніх компонент.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх пропозиції

беруться до уваги під час перегляду ОП

Відповідно до Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (<https://surl.li/euxsyd>) передбачена участь здобувачів вищої освіти у процесі періодичного перегляду ОПП, зокрема постійними членами проєктної групи є представники від здобувачів вищої освіти та РСС: Денисюк Ярослав Миколайович, Яворський Роман Тарасович.

Здобувачі вищої освіти мають можливість надавати свої пропозиції щодо змісту освітньої програми шляхом спілкування з гарантом, науковими керівниками, участі в круглих столах, на засіданнях кафедри та Вченої ради факультету, на яких обговорюються ОПП та запрошуються представники РСС.

Результати анкетування розміщуються на офіційному сайті КНУБА (<https://surl.li/juebjj>). Інформація про пропозиції здобувачів під час участі в колективних обговореннях міститься в протоколах засідань кафедри.

Під час обговорення щодо змін ОПП за участі стейкхолдерів, а також за результатами їх опитування щодо задоволення ОПП, враховуються надані пропозиції, наприклад, попередній перегляд із внесенням змін до ОПП було здійснено та затверджено Вченою радою КНУБА (протокол №18 від 26.01.2024 р.), а саме переглянуто зміст окремих компонент для врахування побажань здобувачів щодо збільшення годин практичної роботи із сучасними програмними засобами у навчальному процесі. А також рішенням кафедри ЕТЕП запроваджуються використання сучасних програмних засобів MatLab Simulink, Microcap, Qucs-s (Протокол №2 від 28.04.2024р.).

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

Органом студентського самоврядування КНУБА є «Рада студентського самоврядування» (<https://rss.knuba.edu.ua>), яка функціонує відповідно до Положення, про студентське самоврядування КНУБА

(<https://www.knuba.edu.ua/information-and-documents/>), та представляє інтереси здобувачів вищої освіти. Голова Ради студентського самоврядування є постійним членом Вченої ради університету, а голова Ради студентського самоврядування факультету ФАІТ присутній на засіданнях вченої ради факультету, засіданнях науково-методичної комісії спеціальності факультету, засіданнях кафедр, та запрошується разом із зацікавленими представниками здобувачів.

Органи студентського самоврядування висловлювали пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу; сприяння навчальній, науковій та творчій діяльності студентів; мають право брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають між здобувачами, здобувачами та представниками адміністрації або здобувачами та викладачами; спільно з відповідними структурними підрозділами сприяти забезпеченню інформаційної, правової, психологічної, фінансової, юридичної та іншої допомоги студентам; мають право бути представниками в колегіальних та робочих органах; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів та освітніх програм. Органи студентського самоврядування аналізують та узагальнюють зауваження та пропозиції студентів щодо організації освітнього процесу і звертаються до адміністрації з пропозиціями щодо їх вирішення.

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

Відповідно до пункту 4.5 Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (<https://surl.li/euxsyd>) підставами для оновлення ОПП є у тому числі пропозиції випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів.

Рада роботодавців бере постійну участь у засіданні кафедри для обговорення змін в ОПП, визначення баз проходження здобувачами практики та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, погодження тем кваліфікаційних бакалаврських робіт. Крім того, роботодавці приймають участь у обговоренні ОПП під час проведення міжнародних конференцій.

Визначення та врахування інтересів роботодавців здійснюється в результаті проведення тематичних круглих столів (<https://surl.li/cylmsv>; <https://surl.li/nbzsbp>), «Днів кар'єри», «Днів відкритих дверей», «Форум роботодавців», участі викладачів на конференціях та навчаннях, які проводять роботодавці. Роботодавці безпосередньо приймають участь в освітньому процесі КНУБА шляхом проведення виробничих практик та участі в атестації здобувачів вищої освіти в атестаційних екзаменаційних комісіях відповідно до Положення про порядок створення та роботу атестаційної екзаменаційної комісії у КНУБА (<https://surl.li/bbhcip>). Під час захисту кваліфікаційних робіт відбувається неформальне обговорення досягнутих результатів, розробляються пропозиції щодо вдосконалення освітніх компонент та ОП в цілому.

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

В Університеті діє ГО «Асоціація випускників і друзів КНУБА-КІБІ» <https://www.knuba.edu.ua/asociaciavipuskniv/>. Процедуру збирання інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників за ОПП забезпечено шляхом відповідних інформаційних запитів до та від роботодавців і безпосередньо випускників кафедри.

За допомогою анонімного анкетування збирається інформація від роботодавців щодо якості підготовки здобувачів за ОПП, а також якості самої ОПП (<https://surl.li/qxfysk>).

Ефективним інструментом комунікації з випускниками є організація щорічних зустрічей випускників. Метою таких заходів є: інформаційний обмін; сприяння професійному зростанню випускників; створення умов для більш повної їх самореалізації у науковій, професійній, освітній, культурній та інших сферах; стимулювання та мотивація здобувачів вищої освіти до успішного засвоєння ОПП.

На кафедрі ЕТЕП діє сторінка у Facebook (<https://www.facebook.com/igor.kravcenko.733431/>), яка об'єднує її випускників.

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОП відбувається на всіх рівнях організації освітнього процесу КНУБА. Для організації освітнього процесу, оперативного виявлення недоліків та коригування ОП, в КНУБА був створений Центр з питань забезпечення якості освіти, який проводить моніторинг щодо виконання прийнятих рішень (<https://surl.li/cjngpi>).

На рівні факультету регулярно відбуваються засідання вченої ради факультету, де виконують контроль діяльності кафедр, організовують заслуховування, обговорення питань та прийняття рішень щодо освітнього процесу факультету.

На рівні кафедр відбуваються регулярні засідання кафедр, на яких виконують контроль діяльності науково-педагогічних працівників, заслуховують, обговорюють та приймають рішення по нагальним питанням щодо освітнього процесу кафедри (Протокол №2 від 04.03.2025 р.).

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності з реалізації ОПП були виявлені такі недоліки:

- 1) не всі ОК мали електронні навчально-методичні комплекси оформленні згідно до Положення про електронний навчально-методичний комплекс дисциплін та використання технологій дистанційного навчання в навчальному процесі (<https://surl.li/ujwngu>);
- 2) не всі ОК мають офіційно видані методичні вказівки. Недоліки поступово усуваються. Цей процес знаходиться під постійним контролем кафедри

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

Акредитація ОП є первинною, і відповідно зауваження та пропозиції з попередніх акредитацій відсутні. Проте, з метою врахування зауважень в процесі акредитації інших ОП, в КНУБА на платформі MS Teams була створена група гарантів ОП, в якій регулярно проводяться наради з якості освіти та обговорюються зауваження та рекомендації ЕГ під час акредитації. Процесом підготовки ОП до акредитації керує Центр з питань забезпечення якості освіти, створений в КНУБА (<https://www.knuba.edu.ua/about/administrativni-pidrozdzili/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakostiosviti/>), однією із задач якого є донесення інформації щодо досвіду проведення акредитації, огляду зауважень і пропозицій під час акредитації ОП КНУБА гарантам інших ОП.

Серед типових пропозицій та зауважень під час акредитації ОП виділимо наступні:

- а) недостатня кількість сучасних програмних засобів у навчальному процесі – у навчальний процес було інтегровано роботу з такими сучасними програмними засобами як: MatLab/Simulink, QUCS-S.
- б) необхідність підвищення публікаційної активності НПП та здобувачів ОП у виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science – робота над підвищенням публікаційної активності триває, кількість публікацій у виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science збільшується.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП

В академічній спільноті КНУБА сформована культура якості освіти, що реалізується за активної участі всіх категорій працівників КНУБА і здобувачів. Всі учасники освітнього процесу КНУБА (здобувачі, науково-педагогічні працівники, адміністрація) активно долучаються до процесів розроблення, оновлення, затвердження та моніторингу ОП. Формат доручення має форму ділових зустрічей, нарад, відео конференцій, наукових дискусій та конференцій. ОП надається для рецензування представникам інших закладів вищої освіти (<https://surl.li/qwxuoq>).

Академічна спільнота залучається до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП шляхом здійснення періодичного перегляду ОПП та його обговорення (<https://surl.li/qwxuoq>). Також під час організації та за результатами підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедри (<https://surl.li/amprdv>) в інших ЗВО країн Європейського Союзу (<https://surl.li/erkoak>) здійснюється перегляд ОПП та робочих програм освітніх компонент.

Відповідно до Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (<https://surl.li/euxsyd>) після врахування зауважень і побажань ОП перевіряється та узгоджується проектною групою, обговорюються на засіданнях кафедри ЕТЕП та науково-методичної комісії спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», після чого направляється в Навчально-методичний відділ, а потім на затвердження Вченою Радою КНУБА, до складу якої входять представники академічної спільноти КНУБА.

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

В КНУБА створена багаторівнева система забезпечення якості освіти. Науково-педагогічні працівники кафедри, гарант ОПП та Рада роботодавці, які ініціюють та розробляють ОПП, забезпечують її поточний моніторинг. Факультет та його органи (Вчена рада, НМК) проводять щорічний моніторинг ОПП.

Навчальний відділ відповідає за організацію освітнього процесу, здійснює систематичний контроль за дотриманням нормативних документів в сфері освіти та внутрішніх документів (<https://surl.li/kasout>).

Навчально-методичний відділ реалізовує організаційно-методичне забезпечення для вдосконалення навчального процесу в Університеті (<https://surl.li/hcuxzo>).

Відділ ліцензування та акредитації здійснює контроль, координацію, організацію, супровід і проведення дій з

підготовки процедур ліцензування спеціальностей та акредитації освітніх програм (<https://surl.li/qocliiy>). Відділ моніторингу якості підготовки фахівців здійснює моніторинг якості освітнього процесу підготовки фахівців, забезпечує зворотній зв'язок всіх учасників освітнього процесу і враховує вимоги та очікування користувачів освітніх послуг для покращення освітнього процесу (<https://surl.li/rifkyj>). В Університеті функціонує Система менеджменту якості. У кінці грудня 2023 року КНУБА пройшов успішно наглядний аудит щодо підтвердження дії сертифікату відповідності системи менеджменту на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2015. Наразі проводяться внутрішні аудити структурних підрозділів в рамках підготовки до зовнішнього аудиту, з метою продовження дії сертифікату якості.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюються 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 КНУБА регулюються такими документами:
Статут КНУБА (<https://surl.li/duhtjr>);
Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА (<https://surl.li/kwgrix>);
Правила внутрішнього розпорядку КНУБА (<https://surl.li/cixxbw>);
Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у КНУБА (<https://surl.li/ngxbms>);
Положення про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури (<https://surl.li/kbuoor>);
Положення про порядок вибору дисциплін здобувачами освіти Київського національного університету будівництва і архітектури (<https://surl.li/ostnts>);
Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності (<https://surl.li/szprpm>);
Положення про організацію моніторингу якості підготовки фахівців Київського національного Університету будівництва і архітектури (<https://surl.li/cixxbw>);
Положення про організацію практики студентів КНУБА (<https://surl.li/junaxk>);
Доступ до документів для всіх учасників освітнього процесу: <https://www.knuba.edu.ua/information-and-documents/>

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

<https://fait.knuba.edu.ua/zdobuvachi-vishhoyi-osviti-ii-go-rivnya-magistr-3/>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

<https://fait.knuba.edu.ua/zdobuvachi-vishhoyi-osviti-ii-go-rivnya-magistr-3/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОПП:

1. ОПП відповідає тенденціям розвитку спеціальності 141 та ринку праці, враховує галузевий і регіональний контекст. Залучення до освітнього процесу практиків-професіоналів та роботодавців дозволяє осучаснити практичну підготовку студентів та набуті необхідних hard skills та soft skills навичок.
2. ОПП сприяє розвитку особистості здобувача, формує інтелектуальні уміння і розвиває творчу складову діяльності майбутнього фахівця. Крім того, ОПП забезпечує формування у здобувачів індивідуальних освітніх траєкторій, розширює набуті знання та сприяє ефективному використанню когнітивних механізмів мислення. ОПП також має у своєму складі важливі освітні компоненти з забезпечення надійності, енергозбереження і конкурентоспроможності електромеханічних перетворювачів енергії та комутаційних апаратів.
3. Форми навчання і викладання є студентоцентризованими, забезпечують академічні свободи, базуються на основі найновіших досягнень і сучасних практик викладання та проведення досліджень. Це полягає у реалізації права вільного вибору місць практики, тематик курсового, дипломного проєктування та виборі вибіркового дисциплін ОК.
4. Науково-педагогічний склад, що забезпечує ОП, володіє високим рівнем практичного досвіду, значною кількістю публікацій, що індексуються у наукометричній базі Scopus, монографій, підручників та інших науково-дослідних робіт.
5. Наявність на кафедрі ЕТтаЕП та загалом на ФАІТ потужної наукової школи з електромеханіки, електротехніки та електроенергетики, академічної і професійної кваліфікації НПП, задіяних в реалізації ОПП, забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання, дозволяє ефективно

співпрацювати з міжнародною академічною спільнотою за міжнародними програмами. Крім того, в рамках наукових груп кафедри електромеханіки сформовані напрямки наукових досліджень для міжнародної проектно-грантової діяльності.

6. Здобувачі беруть активну участь у конференціях, наукових публікаціях та у всеукраїнських конкурсах.

7. В рамках ОПП здобувачі мають можливість проводити власні наукові дослідження в спеціалізованих лабораторіях кафедри та брати участь в оновленні матеріально-технічної бази кафедри, використовуючи обладнання, що надають випускники та роботодавці.

Слабкі сторони ОПП:

1. Недостатня швидкість оновлення матеріально-технічної бази.

2. Відсутність навчання за дуальною формою освіти;

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

Перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років полягають у наступному:

1. Залучення студентів до виконання науково-технічних проектів у напрямках створення сучасних електромеханічних перетворювачів енергії, електричних апаратів, автоматичних та автоматизованих електромеханічних систем, електротранспорту із контекстом оновлення матеріально-технічної бази.

2. Продовжувати співпрацю з роботодавцями та випускниками для оновлення матеріально-технічної бази та покращення якості підготовки майбутніх здобувачів.

3. Розширення кількості спеціалізованих науково-практичних семінарів за участю роботодавців, випускників, студентів, аспірантів та викладачів.

4. Проводити активну роботу щодо популяризації навчання здобувачів за дуальною формою освіти.

5. Активне використання в навчальному процесі сучасних закордонних підручників, наукових статей та відеоматеріалів. Організація спільних наукових семінарів та короткострокових літніх шкіл за участю викладачів провідних закордонних університетів.

7. Постійне підвищення рівня професіоналізму викладачів, що забезпечують дану ОПП шляхом збільшення кількості публікацій, участі у міжнародних проектах, НДР тощо.

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: Пристайло Микола Олексійович

Дата: 23.10.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього 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	
ОК1 Професійна іноземна мова	навчальна дисципліна	ОК1 Професійна іноземна мова.pdf	jFvLWS7bty9NDPCeZnc1zBeuhToC+wA8DBwLHDhCY4=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Лінгафонний кабінет ауд. 444 а, 34 м2. Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: мультимедійний проектор (шт.), ноутбук (шт.).
ОК2 Основи цифрового керування в електромеханічних системах	навчальна дисципліна	ОК2 Основи цифрового керування в електромеханічних системах.pdf	F5bZfBOH9CkxOivE7GmFfw1ZFzBwlouiTpuWJ6RK40=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Лабораторія електротехніки та електроприводу(а.30, 30А). Комп'ютерний клас(а.143). Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран,
ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	навчальна дисципліна	ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС.pdf	/A2GdE7INEo8IvYF2cNAfQzfUSgkg81jqhgHL/AYliE=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Лабораторія електротехніки та електроприводу(а.30, 30А). Комп'ютерний клас(а.143). Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран,
ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	навчальна дисципліна	ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів.pdf	ahm+4Eee/yovn4sDBfVDPsjaNY7FTRdaB8uoPUFFIwM=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Лабораторія електротехніки та електроприводу(а.30, 30А). Комп'ютерний клас(а.143). Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран.
ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем	навчальна дисципліна	ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем.pdf	di3ArVwSYOctCoZxuGGI6G3Ij1H7CkwPeFT7qYkiD8I=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Лабораторія електротехніки та електроприводу(а.30, 30А). Комп'ютерний клас(а.143). Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран.
ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	навчальна дисципліна	ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві.pdf	C/wnwho3gCHlxivPPFCrHJim1o2ZP1jJz/sAUNJQO84=	Лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. Лабораторія електротехніки та електроприводу(а.30, 30А). Комп'ютерний клас(а.143). Перелік обладнання та устаткування для забезпечення освітнього процесу: ноутбук; мультимедійний проектор; мобільний екран.
Виробнича практика	практика	_ВП 2024-25.pdf	mLEZduP+UC/tlqpJNX2dRIqBbqTKHOFWFdPW5fdWvMY=	Перелік нормативних документів, з рекомендованої літератури (див. РП), Дистанційні курси на Платформі MOODLE, посилання: https://org2.knuba.edu.ua/course/v

				iew.php?id=5327
Атестаційна випускна робота магістра	підсумкова атестація	_ABP 2024-25.pdf	QEEUo42UHKNNn7DDHLZeAzn6DGOc1G5oJ1Guyef41Ro=	

* 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 відповідність НПП освітнім компонентам

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
28789	Петрова Тетяна Ігорівна	професор, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	Диплом спеціаліста, Казанський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1968, спеціальність: Англійська мова, Диплом кандидата наук ПД 003043, виданий 28.11.1979, Аттестат доцента ДЦ 007284, виданий 29.12.1988	43	ОК1 Професійна іноземна мова	1) Петрова Т.І., Паніна О.В. Труднощі сприйняття омонімічного тексту // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збірник, № 75 - К.: КНУБА – 2020. – С. 309-316 DOI 75: https://doi.org/10.32347/2076-815x.2020.75 ISSN 2076-815X (print) ISSN 2522-9206 (online) https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/2020-vipusk-75.pdf 2) Петрова Т.І., Паніна О.В. Теоретичні основи аналізу омонімічного тексту для забезпечення зрілого читання англомовних текстів // Науковий вісник інноваційних технологій: зб. наукових праць, № 3 (23) – К.: Науковий вісник інноваційних технологій, 2020 http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=JRN&P21DBN=JRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=JwU_B&C21COM=S&S21CNR=20&S21Po1=0&S21Po2=0&S21Po3=U=&S21COLORTERMS=0&S21STR=%Do%A721%284%Do%A3%Do%9A%Do%A0%29%20%D1%8F52 http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=JRN&P21DBN=JRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullweb&C21COM=S&

						S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21COLORTERMS=0&S21STR=%Do%9674621 3) Петрова Т.І., Паніна О.В. Розуміння лексико-граматичних форм у процесі читання англомовних економічних текстів // Науковий вісник інноваційних технологій: зб. наукових праць, № 3 (29) – К.: Міжнародна академія інноваційних технологій, 2021 Каталог - НБУВ Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (irbisnbuv.gov.ua) http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=JRN&P21DBN=JRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21COLORTERMS=0&S21STR=%Do%9674621 4) Петрова Т.І., Рубцова С.В., Паніна О.В. Методичні основи сприйняття і перекладу омоформ / Науково-методичний журнал «Іноземні мови», 2024, вип. 2, - Київ: КНЛУ, 2024. – с. 59-65 ISSN: 2616-776X (online) ISSN 1817-8510 (print) https://doi.org/10.32589/1817-8510.2024.2.306379 http://fl.knlu.edu.ua/index 5) Петрова Т. І. Кількісні та якісні показники використання сервісів штучного інтелекту майбутніми інженерами / С. В. Рубцова, Т. І. Петрова, О.В. Паніна, І. Д. Рубцов // Вісник Кременчуцького національного університету ім. Михайла
--	--	--	--	--	--	--

Остроградського. – Кременчук: КрНУ, 2024. – Вип. 5 (148). – С. 16–22. ISSN: 2072-8263 (online) ISSN 1995-0519 (print) DOI: <https://doi.org/10.32782/1995-0519.2024.5.2> https://visnikkrnu.kdu.edu.ua/visnik.php?id_nom=70

- 1) Програма вступного іспиту до магістратури з дисципліни «Іноземна мова» для всіх спеціальностей університету – К.: КНУБА, 2019-2023
- 2) Фахова іноземна мова (англійська): термінологічний лексичний мінімум до проведення практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни : для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх спеціально-стей КНУБА. Частина I-X. / Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт.; укладачі : С.В. Рубцова, Т.І. Петрова, О.В. Паніна та ін. – Київ: КНУБА, 2024. – 44 с. <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/13283>
- 3) Англійська мова: методичні рекомендації до виконання індивідуальних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти всіх спеціальностей / уклад. С. В. Рубцова, Т. І. Петрова, О. В. Паніна, А. А. Махия. – Київ: КНУБА, 2025. – 16 с.
- 4) Фахова іноземна мова (англійська) : Термінологічний лексичний мінімум до проведення практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання та всіх спеціальностей КНУБА / уклад. О. В. Паніна, С. В. Рубцова, Т. І. Петро-ва та ін. – Київ : КНУБА, 2025. 60 с.

Центральна районна бібліотека ім. Ф.М. Достоевського

01.11.2024. – Круглий
стіл: КНУБА – SGGW,
Astana IT University,
ЛНТУ, НАУ та ін. –
Київ, Україна, 2024 –
усна доповідь
<https://www.knuba.edu.ua/biznes-forum-2024/>
<https://www.knuba.edu.ua/imperatyvy-transformaciyi-budivelnoyi-galuzi-kruglyj-stil-z-pytan-innovacijnogo-rozvytku-osvitnogo-ta-naukovogo-proczesiv/>
4) Петрова Т. І., Рубцова С. В., Паніна О. В., Даниленко Данііл (студ. гр. ТЗНС-21) Логіко-сміслова діяльність майбутніх інженерів засобами елементів дистрибутивного аналізу // Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України: VII міжнародна конференція КНУБА, 14.11.2024. – Київ: КНУБА, 2024. – с. 335-337
https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/12/zbirnyk-materialiv_7_mizhnarodnoyi-konferentsiyi-knuba-14.11.2024.pdf 5) Рубцова С. В., Петрова Т. І., Паніна О. В., Беринда Олена (студ. гр. МБГм-24-1) Основні види роботи з англomовною науково-технічною літературою сту-дентів старших курсів технічних університетів // Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України: VII міжнародна конференція КНУБА, 14.11.2024. – Київ: КНУБА, 2024. – с. 389-391
https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/12/zbirnyk-materialiv_7_mizhnarodnoyi-konferentsiyi-knuba-14.11.2024.pdf
<https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/13342f5f-f5ac-4993-b7c4-ba25c5371b82/content>
<https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/deca45e3-62c4-4ffe-840e-c751035foe94/content>

При кафедрі мовної
підготовки і

						комунікації створено Студентський науковий клуб, в рамках якого постійно діють студентські наукові гуртки за мовними напрямками – Наказ ректора КНУБА від 01.11.2019 № 452а. Гуртки секції іноземних мов (англійської, німецької та французької) діють з 2019 року. https://www.knuba.edu.ua/novini-ta-podiyi/ https://gisut.knuba.edu.ua/category/novini-kafedri-mpk/ Член громадської організації «Всеукраїнське товариство «Рідна школа», Філія у м. Києві https://clarity-project.info/edr/43073412
134960	Мазуренко Леонід Іванович	Завідувач кафедри, Сумісництво	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 002129, виданий 13.02.2002, Атестат професора 12ПР 005521, виданий 03.07.2008	51	ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві 1. Mazurenko, L.I., Vasylyv, K.M., Dzhura, O.V., Kotsiuruba, A.V. Simulation model and control algorithm for isolated hydro-wind power system (2020) Technical Electrodynamics, 2020 (1), pp. 17-26. (Scopus) DOI: https://doi.org/10.15407/techned2020.01.017 2. Мазуренко Л.І., Бібік О.В., Шихненко М.О. «Дослідження способів керування вентильно-індукторним приводом насосного обладнання з циклічним навантаженням» Технічна електродинаміка. 2022. № 6. С. 36–41. https://doi.org/10.15407/techned2022.06.036 (Scopus) 3. Мазуренко, Л.І., Василів К.М., Джура О.В. Вдосконалена математична модель триобмоткової асинхронної машини // Техн. електродинаміка. – 2023. – № 5. – С. 28–36. DOI: https://doi.org/10.15407/techned2023.05.028 (Scopus) 4. L.I. Mazurenko, O.V. Dzhura, M.O. Shykhnenko, A.V. Kotsiuruba. Modification of the master generator method used for frequency and voltage control in isolated

						power systems with parallel operating AC generators // Техн. електродинаміка. – 2023. – № 2. – С. 28–36. DOI: https://doi.org/10.15407/techned2023.02.028(Scopus) 5. L.I. Mazurenko, O.V. Dzhura, M.O. Shykhnenko. Steady-state analysis of a hybrid power supply system using an induction generator with a shunt AC/DC converter // Electrical Engineering & Electromechanics. – 2024. – No. 2. – Pp. 67–74. DOI: https://doi.org/10.20998/2074-272X.2024.2.106. Bibik O.V., Mazurenko L.I., Golovan I.V., Popovych O.M., Shykhnenko M.O. Calculation of Magnetic Losses with Non-Uniform Distribution of Magnetic Induction in the Stator Tooth a Switched Reluctance Motor // Problems of the Regional Energetics. – 2024. – No. 4 (60). – Pp. 17-25. DOI: 10.52254/1857-0070.2024.1-61.027. Grebenikov, V., Podoltsev, O., Mazurenko, L., & Gamaliia, R. (2024). MODELING OF TRANSIENT PROCESSES IN A LOW-POWER WIND TURBINE WITH A MAGNETIC GEARBOX AND A PERMANENT MAGNET GENERATOR. Vidnovluvana Energetika, (3(78),84-91. https://doi.org/10.36296/1819-8058.2024.3(78).84-91 1. Науковий керівник Шихненко М.О., який захистив дисертацію кандидата техн. наук у 2021р.: Статер-генератор підвищеної енергоефективності на основі вентильно-індукторної машини, диплом ДК №061052 від 29.06.2021р. 2. Науковий консультант Бібік О.В., яка захистила дисертацію доктора техн. наук у 2020р.: Розвиток теорії та розроблення засобів підвищення енергоефективності
--	--	--	--	--	--	--

							вентильно-індукторних і асинхронних двигунів зі змінним навантаженням, диплом ДД № 010876 від 09.02.2021р У 2020 – 2024 рр. – Офіційний опонент 7-ми кандидатських і докторських дисертацій (к.т.н. д.т.н.), 6 – ти дис. д-ра філософії. Член спеціалізованих вчених рад зі спеціальностей 05.09.01 – електричні машини і апарати та 05.09.03 – електричні комплекси і системи в Інституті електродинаміки НАНУ (Наказ МОН 28.12.19 №1643 зі змінами Наказ МОН 22.07.2020 №946). Член редакційних колегій наукового журналу «Технічна електродинаміка» (входить до наукометричних баз Scopus, тощо), Вісника НТУ ХП (Серія :Електричні машини та електромеханічне перетворення енергії),Щоквартально го науково-виробничого журналу Електромеханічні і енергозберігаючі системи (Кременчуцький НУ Імені Михайла Остроградського). Член секції » Енергетика та енергоефективність» Комітету з Національної премії України ім. Б. Патона (затверджено рішенням президії Комітету від 13.06.2024 за номером 4). i 1. Mazurenko L.I., Kotsiuruba A.V., Dzhura O.V., Shykhnenko M.O. Modeling of PowerGeneration System Configurations with Parallel Operated Variable Pitch Wind Turbines // IEEE5th International Conference on Modern Electrical and EnergySystem (MEES). KremenchukMykhailo Ostrohradskyi National University. Kremenchuk, Ukraine. –
--	--	--	--	--	--	--	---

September 27–28, 2023.– Pp. 1-6. DOI: 10.1109/MEES61502.2023.10402479

2. Bibik O.V., Mazurenko L.I., Shykhnenko M.O. Effective Methods to Control the Switched Reluctance Drive of Pumping and Compressor Equipment and Electric Transport // IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES). Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University. Kremenchuk, Ukraine. – September 27–28, 2023.– Pp. 1-6. DOI: 10.1109/MEES61502.2023.10402474

3. Мазуренко Л.І., Шихненко М.О., Білик О.А. Вентильно-індукторні генератори вітроустановок змінної частоти обертання. XXIV Міжнародна науково-практична конференція «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті», Київ, Інститут відновлюваної енергетики НАН України, 18–19 травня 2023 р. – С. 272-273.

4. XVIII Міжнародна науково-технічна конференція ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ-2024 (ПСЕ-2024), 25-27 червня 2024 р., м. Київ, Україна Mazurenko, L., Dzhura, O., Shykhnenko, M. i Korotin, S. 2024. КЕРУВАННЯ АВТОНОМНИМ АСИНХРОННИМ ГЕНЕРАТОРОМ З ВЕНТИЛЬНО-КОНДЕНСАТОРНОЮ СИСТЕМОЮ РЕГУЛЮВАННЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ НА ОСНОВІ БАГАТОМОДУЛЬНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА. ТЕХНІЧНА ЕЛЕКТРОДИНАМІКА. 6 (Жов 2024), 038. DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2024.06.038>.

5. 2024 IEEE 6th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES

							2024), вересень 18-21, 2024, Кременчук, Україна. Leonid Mazurenko, Oleksandr Dzhura, Anatolii Kotsiuruba, Maksym Shykhnenko “An InductionGenerator Based Electrical Generator Set for Dual DC Arc WeldinandAC Electric Power Supply” – Подано до опублікування. 6. Mazurenko L.I., Dzhura O.V., Kotsiuruba A.V., Shykhnenko M.O. Voltage and Power Regulation of an Induction Generator-Based Hydroelectric Power Plant. International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), Kremenichuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine, Kremenichuk. September 21–24, 2021. – Рр. 1–6. DOI: 10.1109/MEES52427.2021.9598549 Досвід практичної роботи на посадах інженера та старшого інженера більше 6-ти років (запис у трудовій книжці) .
286582	Подольцев Олександр Дмитрович	Професор, Сумісництво	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1974, спеціальність: Електричні машини і апарати, Диплом доктора наук ДН 003092, виданий 11.02.1997, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 013515, виданий 13.02.1990	45	ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашини і електромашини систем	1. О.Д.Подольцев, М.О. Ломко. Оцінка швидкості старіння полімерної ізоляції силового кабелю під дією періодичної несинусоїдної напруги. Технічна електродинаміка, 2023, № 1, с.7-11. DOI: 10.15407/techned2023.01.007 2. Жаркін А.Ф., Подольцев О.Д., Павлов В.Б. Комп'ютерне моделювання та дослідження енергоефективності процесів заряджання акумуляторної батареї електромобіля від бездротового зарядного пристрою. Технічна електродинаміка, 2023, № 4, с. 11-18. DOI: 10.15470/techned2023.04.011 3. Жаркін А.Ф., Подольцев О.Д., Павлов В.Б. Визначення параметрів основних елементів бездротового зарядного пристрою для зарядки

						аккумуляторної батареї електромобіля. Технічна електродинаміка, 2023, № 5, с. 3-7. DOI: 10.15407/techned2023.05.003 4. Щерба А.А., Подольцев О.Д., Супруновська Н.І. Моделювання та аналіз електротеплових процесів в установках індукційного нагрівання алюмінієвої жили силових кабелів. Журнал "Електротехніка та електромеханіка", 2024, №1, с. 51-60. DOI: 10.20998/2074-272X.2024.1.07 (http://eie.khpi.edu.ua/issue/view/16865/10240) 5. Щерба А.А., Подольцев О.Д., Супруновська Н.І., Вінниченко Д.В. Робочі характеристики високовольтного джерела електроживлення на основі високочастотного резонансного LC контуру. Технічна електродинаміка, 2024, № 1. DOI: 10.15407/techned2024.01.003 1. Патент України на винахід № 122801 «Спосіб визначення седиментаційної стійкості магнітних колоїдів», автори: Радіонов О.В., Подольцев О.Д. Дата реєстрації 06.01.2021. Бондар Р.П., Голенков Г.М., Подольцев О.Д. Лінійні магнітоелектричні двигуни вібраційної дії для приводу будівельних машин та механізмів. Київ.: Інститут електродинаміки, 2021. – 274 с. Консультування здобувача ступеня д.т.н. Бондар Роман Петрович "Лінійні магнітоелектричні двигуни вібраційної дії", 05.09.01 - електричні машини, Київ, 2020 р. Член спеціалізованої вченої ради Д26.187.03 в Інституті електродинаміки НАН України та в НТТУ «КПІ» - К26.002.06.
--	--	--	--	--	--	--

							Член редакційної колегії журналу "Електротехніка та електромеханіка", що входить до бази SCOPUS. Відповідальний виконавець держбюджетної теми "Розвинути теорію імпульсних і високочастотних перехідних електромагнітних процесів у енергетичних і технологічних резонансних установках та високовольтних кабельних лініях електропередачі" (Шифр "ЕЛКАБ"), КПКВК 6541030. 2. Відп. виконавець держбюджетної теми «Розвиток теорії регулювання параметрів високочастотних напівпровідникових перетворювачів та електротехнічних систем керованої інтенсифікації енергетичних і технологічних процесів» (шифр «Режим-1»), що виконується за Постановою Президії від. 22.12.2021 р., протокол № 419. Державний реєстраційний номер робот 0122U001494. КПКВК 6541230. Завод «Південкабель», місто Харків з 2015 р. оформлення бібліографічного опису згідно з ДСТУ 8302:2015 (5...10 публікацій, в т.ч. які стосуються освітньої компоненти (дисципліни), що викладається), обов'язково URL місцезнаходження публікації 1.Подольцев О.Д., Кучерява І.М. Тривимірна модель розрахунку магнітного поля підземної кабельної лінії. Праці Інституту електродинаміки, 2020, вип.. 56, с. 16-19. 2. Щерба А.А., Подольцев О.Д., Кучерява І.М. Система дистанційного моніторингу стану високовольтної кабельної лінії. Праці Інститут електродинаміки, 2020, вип.. 57, с. 10-14. 3. Щерба А.А.,Подольцев О.Д.,
--	--	--	--	--	--	--	---

						Кучерява І.М. Два підходи до розрахунку електротеплових процесів при індукційному нагріві рухомої заготовки – на основі теорії поля та на основі теорії теплових кіл. Праці Інституту електродинаміки НАН України, 2021, вип. 59, с.5-10. 4. Щерба А.А., Подольцев О.Д., Перетятко Ю.В., Золотарьов В.М., Белянін Р.В. Розрахунок електротеплових процесів в індукційній канальній печі в усталеному режимі на основі теорії теплових кіл. Праці Інституту електродинаміки НАН України, 2021, вип. 60, с. 5-11. 5. Павлов В.Б., Подольцев О.Д., Западинчук О.П., Павленко В.Є. «Експериментальне дослідження теплових характеристик літій-іонних акумуляторів». Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України, вип. 64, Травень 2023, с. 036, https://prc.ied.org.ua/index.php/proceedings/article/view/280 Член Міжнародної організації інженерів-електриків IEEE, секція -Magnetics. Членський білет № 40168184 з 1996 р.
287559	Головань Іван Васильович	Доцент, Сумісництво	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 052218, виданий 28.04.2009	9	ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів 1. Bibik O.V., Golovan I.V., Popovych O.M., Shurub Y.V. Efficient operating conditions of induction motors for piston compressors with frequency regulation. Tekhnichna Elektrodynamika. – 2020. – No 1. – Pp. 33-39. DOI: https://doi.org/10.15407/techned2020.01.033 2. Popovych O.M., Golovan I.V. Complex design tools for improvement of electromechanical systems with induction motors. Tekhnichna Elektrodynamika. – 2022. – No 2. – Pp. 52-59. https://doi.org/10.15407/techned2022.02.052 3. Specification of determination the induction motor torque by the magnetic core modes in the saturated

							area/O.M. Popovych, I.V. Golovan ISSN 1607-7970. Техн. електродинаміка. 2022. № 6 с.26-35 . DOI: https://doi.org/10.15407/techned2022.06.026 4. Попович О.М., Головань І.В. Імітаційна модель гідротурбіни для комплексного моделювання електромеханічної системи ГЕС // Відновлювана енергетика. – 2023. – № 2. – С. 51 – 60. DOI: https://doi.org/10.36296/1819-8058.2023.2(73)51-60. 5. Calculation of Magnetic Losses with Non-Uniform Distribution of Magnetic Induction in the Stator Tooth of a Switched Reluctance Motor / Bibik O.V., Mazurenko L.I., Popovych O.M., Golovan I.V., Shykhnenko M.O. // PROBLEMELE ENERGETICII REGIONALE 1 (61) 2024, pp.17-25 DOI: https://doi.org/10.52254/1857-0070.2024.1-61.02 6. Попович О.М., Головань І.В. Дослідження енергетичної ефективності електромеханічної системи малих ГЕС у маневрових режимах роботи засобами комплексного моделювання // Відновлювана енергетика. – 2024. – № 3. – С. 122-131. https://doi.org/10.36296/1819-8058.2024.3(78).122-131 1.Відповідальний виконавець держбюджетної теми " Наукові засади та засоби комплексного проектного синтезу асинхронних машин енергоефективних і ресурсозберігаючих електромеханічних систем. («Аселма-К»)» КПКВК 6541030. 1 січня 2018 р. – 31 грудня 2022 р 2.Відповідальний виконавець держбюджетної теми " Наукові засади та засоби комплексного проектного синтезу інтегрованих асинхронних машин систем генерування,
--	--	--	--	--	--	--	--

							накопичення і використання енергії відновлюваних джерел підвищеної ефективності. («Аселма-В»)» КПКВК 6541030. 1 січня 2023 р. – 31 грудня 2027 р. 1. O.Popovych Electromechanical Equipment for Integrated Use of Power Potential of Hydroelectric Power Plant Reservoirs / O.Popovych, I.Golovan, S.Shevchuk, V.Polishchuk // 2020 IEEE 7th International Conference on Energy Smart Systems (2020 IEEE ESS), pp.93-96. DOI: 10.1109/ESS50319.2020.9160059. 2. O. Popovych, I. Golovan, S. Shevchuk and L. Listovshchuk, "Means of Complex Design of the Electromechanical System of the Gravity Energy Storage of the WindPower Plant," 2022 IEEE 8th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), 2022, pp. 149-152, doi: 10.1109/ESS57819.2022.9969243. 3. Golovan I., Popovych O. The Circuits-Field Approach to Mathematical Modelig of Induction Motors for Optimization Design Purposes // Proc. 2023 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), Kremenichuk, Ukraine, 2023 4. Дослідження шляхів підвищення ефективності систем гравітаційного акумулювання енергії відновлюваних джерел/ О.М.Попович, І.В.Головань, Л.К.Лістовщик, П.П.Мирутенко// Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті: матеріали XXIV міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 18–19 травня 2023 р.). – К.: Інститут відновлюваної енергетики НАН України, 2023. С.135,136. 5. Моделювання асинхронних машин у складі
--	--	--	--	--	--	--	--

						електромеханічних систем з урахуванням втрат у сталі статора/ О.М.Попович, І.В.Головань // XVIII Міжнародна науково-технічна конференція ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ – 2024 (25 - 27 червня, 2024 Київ, Україна) К.: Технічна електродинаміка. – 2024. - № 5. – С. 24-29. 1. Свідоцтво про підготовку 1 переможця XIX Всеукраїнської інтернет-олімпіади «На Урок» з англійської мови. Отримувач – Головань Іван Васильович. Ліцей «Наукова зміна». Свідоцтво №О-11891456 від 22.11.2023. 2. Свідоцтво про підготовку 1 переможця XIX Всеукраїнської інтернет-олімпіади «На Урок» з німецької мови. Отримувач – Головань Іван Васильович. Ліцей «Наукова зміна». Свідоцтво №О-11891459 від 22.11.2023
287559	Головань Іван Васильович	Доцент, Сумісництво	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 052218, виданий 28.04.2009	9	ОК2 Основи цифрового керування в електромеханічних системах 1. Bibik O.V., Golovan I.V., Popovych O.M., Shurub Y.V. Efficient operating conditions of induction motors for piston compressors with frequency regulation. Tekhnichna Elektrodynamika. – 2020. – No 1. – Pp. 33-39. DOI: https://doi.org/10.15407/techned2020.01.033 2. Popovych O.M., Golovan I.V. Complex design tools for improvement of electromechanical systems with induction motors. Tekhnichna Elektrodynamika. – 2022. – No 2. – Pp. 52-59. https://doi.org/10.15407/techned2022.02.052 3. Specification of determination the induction motor torque by the magnetic core modes in the saturated area/O.M. Popovych, I.V. Golovan ISSN 1607-7970. Техн. електродинаміка. 2022. № 6 с.26-35 . DOI: https://doi.org/10.15407/techned2022.06.026 4. Попович О.М.,

								Головань І.В. Імітаційна модель гідротурбіни для комплексного моделювання електромеханічної системи ГЕС // Відновлювана енергетика. – 2023. – № 2. – С. 51 – 60. DOI: https://doi.org/10.36296/1819-8058.2023.2(73)51-60. 5. Calculation of Magnetic Losses with Non-Uniform Distribution of Magnetic Induction in the Stator Tooth of a Switched Reluctance Motor / Bibik O.V., Mazurenko L.I., Popovych O.M., Golovan I.V., Shykhnenko M.O. // PROBLEMELE ENERGETICII REGIONALE 1 (61) 2024, pp.17-25 DOI: https://doi.org/10.52254/1857-0070.2024.1-61.02 6. Попович О.М., Головань І.В. Дослідження енергетичної ефективності електромеханічної системи малих ГЕС у маневрових режимах роботи засобами комплексного моделювання // Відновлювана енергетика. – 2024. – № 3. – С. 122-131. https://doi.org/10.36296/1819-8058.2024.3(78).122-131 1.Відповідальний виконавець держбюджетної теми " Наукові засади та засоби комплексного проектного синтезу асинхронних машин енергоефективних і ресурсозберігаючих електромеханічних систем. («Аселма-К»)" КПКВК 6541030. 1 січня 2018 р. – 31 грудня 2022 р 2.Відповідальний виконавець держбюджетної теми " Наукові засади та засоби комплексного проектного синтезу інтегрованих асинхронних машин систем генерування, накопичення і використання енергії відновлюваних джерел підвищеної ефективності. («Аселма-В»)" КПКВК 6541030. 1 січня 2023 р. – 31 грудня 2027 р.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. O. Popovych
Electromechanical
Equipment for
Integrated Use of Power
Potential of
Hydroelectric Power
Plant Reservoirs /
O. Popovych, I. Golovan,
S. Shevchuk,
V. Polishchuk // 2020
IEEE 7th International
Conference on Energy
Smart Systems (2020
IEEE ESS), pp.93-96.
DOI:
10.1109/ESS50319.2020.
9160059.
2. O. Popovych, I.
Golovan, S. Shevchuk
and L. Listovshchyk,
"Means of Complex
Design of the
Electromechanical
System of the Gravity
Energy Storage of the
WindPower Plant,"
2022 IEEE 8th
International
Conference on Energy
Smart Systems (ESS),
2022, pp. 149-152, doi:
10.1109/ESS57819.2022.
9969243.
3. Golovan I., Popovych
O. The Circuits-Field
Approach to
Mathematical Modelig
of Induction Motors for
Optimization Design
Purposes // Proc. 2023
IEEE International
Conference on Modern
Electrical and Energy
Systems (MEES),
Kremenchuk, Ukraine,
2023
4. Дослідження шляхів
підвищення
ефективності систем
гравітаційного
акумуляування енергії
відновлюваних
джерел / О.М.Попович,
І.В.Головань,
Л.К.Лістовщик,
П.П.Мирутенко//
Відновлювана
енергетика та
енергоефективність у
XXI столітті:
матеріали XXIV
міжнародної науково-
практичної
конференції (Київ, 18–
19 травня 2023 р.). –
К.: Інститут
відновлюваної
енергетики НАН
України, 2023.
С.135,136.
5. Моделювання
асинхронних машин у
складі
електромеханічних
систем з урахуванням
втрат у сталі статора/
О.М.Попович,
І.В.Головань // XVIII
Міжнародна науково-
технічна конференція
ПРОБЛЕМИ
СУЧАСНОЇ

						ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ – 2024 (25 - 27 червня, 2024 Київ, Україна) К.: Технічна електродинаміка. – 2024. - № 5. – С. 24-29. 1. Свідоцтво про підготовку 1 переможця XIX Всеукраїнської інтернет-олімпіади «На Урок» з англійської мови. Отримувач – Голованів Іван Васильович. Ліцей «Наукова зміна». Свідоцтво №0-11891456 від 22.11.2023. 2. Свідоцтво про підготовку 1 переможця XIX Всеукраїнської інтернет-олімпіади «На Урок» з німецької мови. Отримувач – Голованів Іван Васильович. Ліцей «Наукова зміна». Свідоцтво №0-11891459 від 22.11.2023
134960	Мазуренко Леонід Іванович	Завідувач кафедри, Сумісництво	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 002129, виданий 13.02.2002, Аттестат професора 12ПР 005521, виданий 03.07.2008	51	ОКЗ Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС 1. Mazurenko, L.I., Vasylyv, K.M., Dzhura, O.V., Kotsiuruba, A.V. Simulation model and control algorithm for isolated hydro-wind power system (2020) Technical Electrodynamics, 2020 (1), pp. 17-26. (Scopus) DOI: https://doi.org/10.15407/techned2020.01.017 2. Мазуренко Л.І., Бібік О.В., Шихненко М.О. «Дослідження способів керування вентильно-індукторним приводом насосного обладнання з циклічним навантаженням» Технічна електродинаміка. 2022. № 6. С. 36–41. https://doi.org/10.15407/techned2022.06.036 (Scopus) 3. Мазуренко, Л.І., Василів К.М., Джура О.В. Вдосконалена математична модель триобмоткової асинхронної машини // Техн. електродинаміка. – 2023. – № 5. –С. 28–36. DOI: https://doi.org/10.15407/techned2023.05.028 (Scopus) 4. L.I. Mazurenko, O.V. Dzhura, M.O. Shykhnenko, A.V. Kotsiuruba. Modification of the

							master generator method used for frequency and voltage control in isolated power systems with parallel operating AC generators // Техн. електродинаміка. – 2023. – № 2. – С. 28–36. DOI: https://doi.org/10.15407/techned2023.02.028(Scopus) 5. L.I. Mazurenko, O.V. Dzhura, M.O. Shykhnenko. Steady-state analysis of a hybrid power supply system using an induction generator with a shunt AC/DC converter // Eletctrical Engineering & Electromechanics. – 2024. – No. 2. – Pp. 67–74. DOI: https://doi.org/10.20998/2074-272X.2024.2.106. 6. Bibik O.V., Mazurenko L.I., Golovan I.V., Popovych O.M., Shykhnenko M.O. Calculation of Magnetic Losses with Non-Uniform Distribution of Magnetic Induction in the Stator Tooth a Switched Reluctance Motor // Problems of the Regional Energetics. – 2024. – No. 4 (60). – Pp. 17-25. DOI: 10.52254/1857-0070.2024.1-61.027. 7. Grebenikov, V., Podoltsev, O., Mazurenko, L., & Gamaliia, R. (2024). MODELING OTRANSIENT PROCESSES IN A LOW-POWER WIND TURBINE WITH A MAGNETICGEARBOX AND A PERMANENT MAGNET GENERATOR. Vidnovluvana Energetika, (3(78),84-91. https://doi.org/10.36296/1819-8058.2024.3(78).84-91 1. Науковий керівник Шихненко М.О., який захистив дисертацію кандидата техн. наук у 2021р.: Стартер-генератор підвищеної енергоефективності на основі вентильно-індукторної машини, диплом ДК №061052 від 29.06.2021р. 2. Науковий консультант Бібік О.В., яка захистила дисертацію доктора техн..наук у 2020р.:
--	--	--	--	--	--	--	---

							Розвиток теорії та розроблення засобів підвищення енергоефективності вентильно-індукторних і асинхронних двигунів зі змінним навантаженням, диплом ДД № 010876 від 09.02.2021р У 2020 – 2024 рр. – Офіційний опонент 7-ми кандидатських і докторських дисертацій (к.т.н. д.т.н.), 6 – ти дис. д-ра філософії. Член спеціалізованих вчених рад зі спеціальностей 05.09.01 – електричні машини і апарати та 05.09.03 – електричні комплекси і системи в Інституті електродинаміки НАНУ (Наказ МОН 28.12.19 №1643 зі змінами Наказ МОН 22.07.2020 №946). Член редакційних колегій наукового журналу «Технічна електродинаміка» (входить до наукометричних баз Scopus, тощо) ,Вісника НТУ ХПІ (Серія :Електричні машини та електромеханічне перетворення енергії),Щоквартально го науково-виробничого журналу Електромеханічні і енергозберігаючі системи (Кременчуцький НУ Імені Михайла Остроградського). Член секції » Енергетика та енергоефективність» Комітету з Національної премії України ім. Б. Патона (затверджено рішенням президії Комітету від 13.06.2024 за номером 4). i 1. Mazurenko L.I., Kotsiuruba A.V., Dzhura O.V., Shykhnenko M.O. Modeling of PowerGeneration System Configurations with Parallel Operated Variable Pitch Wind Turbines // IEEE5th International Conference on Modern Electrical and EnergySystem (MEES).
--	--	--	--	--	--	--	---

						KremenchukMykhailo Ostrohradskyi National University. Kremenchuk, Ukraine. – September 27–28, 2023.– Pp. 1-6. DOI: 10.1109/MEES61502.20 23.10402479 2. Bibik O.V., Mazurenko L.I., Shykhnenko M.O. Effective Methods to Control theSwitchedReluctance Drive of Pumping and Compressor Equipment and Electric Transport // IEEE 5thInternational Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES). KremenchukMykhailo Ostrohradskyi National University. Kremenchuk, Ukraine. – September 27–28, 2023.– Pp. 1-6. DOI: 10.1109/MEES61502.20 23.10402474 3.Мазуренко Л.І., Шихненко М.О., Білик О.А. Вентильно- індукторні генератори вітроустановок змінної частоти обертання. XXIV Міжнародна науково- практичнаконференція «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXІ столітті», Київ,Інститут відновлюваної енергетики НАН України, 18–19 травня 2023 р. – С. 272-273. 4. XVIII Міжнародна науково-технічна конференція ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ- 2024 (ПСЕ-2024), 25- 27 червня 2024 р., м. Київ, Україна Mazurenko, L., Dzhura, O., Shykhnenko, M. i Korotin, S. 2024. КЕРУВАННЯ АВТОНОМНИМ АСИНХРОННИМ ГЕНЕРАТОРОМ З ВЕНТИЛЬНО- КОНДЕНСАТОРНОЮ СИСТЕМОЮ РЕГУЛЮВАННЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ НА ОСНОВІ БАГАТОМОДУЛЬНОГ О ПЕРЕТВОРЮВАЧА. ТЕХНІЧНА ЕЛЕКТРОДИНАМІКА. 6 (Жов 2024), 038. DOI:https://doi.org/10. 15407/techned2024.06. 038. 5.2024 IEEE 6th
--	--	--	--	--	--	---

						International Conference on Modern Electrical and Energy System(MEES 2024),вересень 18-21, 2024, Кременчук, Україна. Leonid Mazurenko, Oleksandr Dzhura, Anatolii Kotsiuruba, Maksym Shykhnenko “An InductionGenerator Based Electrical Generator Set for Dual DC Arc WeldinandAC Electric Power Supply” – Подано до опублікування. 6. Mazurenko L.I., Dzhura O.V., Kotsiuruba A.V., Shykhnenko M.O. Voltage and Power Regulation of an Induction Generator-Based Hydroelectric Power Plant. International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine, Kremenchuk. September 21–24, 2021. – Pp. 1–6. DOI: 10.1109/MEES52427.2021.9598549 Досвід практичної роботи на посадах інженера та старшого інженера більше 6-ти років (запис у трудовій книжці) .
--	--	--	--	--	--	---

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
ПРН 15. Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними	☐	ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через

системами.		системи будівельних машин і механізмів		визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК2 Основи цифрового керування в електромеханічних системах	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1)поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2)контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи
ПРН 14. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	☐	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів.	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний

			Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1)поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2)контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, розрахунково-графічна робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК2 Основи цифрового керування в електромеханічних системах	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК1 Професійна іноземна мова	Практичні заняття, індивідуальні завдання	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
ПРН 13. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів,	☐	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять;	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи

норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.			б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1) поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2) контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК3 Силкові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК2 Основи цифрового керування в електромеханічних системах	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
ПРН 12. Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною	☐	ОК3 Силкові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК2 Основи цифрового керування	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова	Загальне оцінювання здійснюється через

реалізацією.		в електромеханічних системах	робота.	визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, розрахунково-графічна робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1)поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2)контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи
		ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
ПРН 11. Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі	☐	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи

електроенергетики , електротехніки та електромеханіки.		інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	
	Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1) поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2) контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації. Підсумковий (семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
	ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
	ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, розрахунково-графічна робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
	ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
	ОК3 Силлові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
	ОК2 Основи цифрового керування в електромеханічних системах	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
	ОК1 Професійна іноземна мова	Практичні заняття, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи,

				усного опитування під час практичних занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
ПРН 10. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	☐	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1) поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2) контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, розрахунково-графічна робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.

		ОК2 Основи цифрового керування в електромеханічних системах	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
ПРН 9. Обґрунтувати вибір напрямку та методики наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	☐	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1) поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2) контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, розрахунково-графічна робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі

				модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
ПРН 8. Презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	☐	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1)поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2)контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, розрахунково-графічна робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.

		ОК2 Основи цифрового керування в електромеханічних системах	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК1 Професійна іноземна мова	Практичні заняття, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час практичних занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
ПРН 6. Враховувати правові та економічні аспекти наукових досліджень та інноваційної діяльності	☐	ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1)поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2)контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.

ПРН 4. Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.	□	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1) поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2) контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
ПРН 7. Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.	□	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи

		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1) поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2) контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, розрахунково-графічна робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК2 Основи цифрового керування в електромеханічних системах	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК1 Професійна іноземна мова	Практичні заняття, індивідуальні завдання	Поточний контроль у вигляді контрольної роботи, усного опитування під час практичних занять. Підсумковий контроль у вигляді заліку
ПРН 1. Знаходити варіанти підвищення	☐	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист

енергоефективност і та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.			комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1) поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2) контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК6 Спеціальні електричні машини та електропривод у будівництві	Лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК4 Автоматизовані електромеханічні системи будівельних машин і механізмів	Лекції, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		ОК3 Силові напівпровідникові перетворювачі в ЕМС	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, курсова робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю у вигляді курсової роботи, усного опитування під час занять. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
ПРН 5. Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.	☐	Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1) поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2) контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК5 Комп'ютерне	Лекції, практичні заняття,	Загальне оцінювання

		дослідження електромашиновентильних систем	лабораторні роботи, розрахунково-графічна робота.	здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
		Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи
ПРН 3. Опановувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.	☐	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1) поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2) контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації. Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, розрахунково-графічна робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.
ПРН 2. Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні.	☐	Атестаційна випускна робота магістра	а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань пошуку та аналізу інформації щодо майбутнього дисертаційного дослідження в) індивідуальне консультування з питань	Підсумковий контроль, передзахист магістерської дисертації, захист кваліфікаційної роботи

			оформлення і публікації результатів дисертаційного дослідження	
		Виробнича практика	Організаційні форми навчання: практичні заняття, консультування, самостійна робота студентів. Методи навчання: а) методи усного викладу знань з організацією дискусій і використанням комп'ютерних презентацій за тематикою занять; б) індивідуальні консультації з питань організації роботи, оформлення і підготовка до захисту магістерської дисертації	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях за допомогою наступних контрольних заходів: 1)поточного аналізу навчальної роботи здобувачів; 2)контролю підготовки відповідних частин магістерської дисертації Підсумковий(семестровий) контроль проводиться у вигляді заліку.
		ОК5 Комп'ютерне дослідження електромашиновентильних систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, розрахунково-графічна робота.	Загальне оцінювання здійснюється через визначення результатів навчання у формі модульного та поточного контролю, усного опитування під час занять. Проміжний контроль у вигляді заліку. Підсумковий контроль у вигляді екзамену.