



**ЦИКЛОВА КОМІСІЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ТА
ЗВАРЮВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**ПЕРЕЛІК ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН
для здобувачів фахової передвищої освіти
зі спеціальності G3 Електрична інженерія
освітньо-професійної програми
«Монтаж і експлуатація електроустановування
підприємств і цивільних споруд»**

Рік вступу: 2026

Код освітнього компоненту	Вибірковий освітній компонент (навчальні дисципліни)	Кількість кредитів ЄКТС/годин	Форма контролю
ВК 1	Автоматизація виробничих процесів	3/90	Залік
ВК 2	Гідромеханічне обладнання ГЕС та ГАЕС	3/90	Залік
ВК 3	Тепломеханічна частина електростанцій	3/90	Залік
ВК 4	Екологія	3/90	Залік
ВК 5	Енергетика ЄС та нові тренди для України	3/90	Залік
ВК 6	Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології	3/90	Залік
ВК 7	Інформаційно-комунікаційні технології	3/90	Залік
ВК 8	Комп'ютерні технології в електроенергетиці	3/90	Залік
ВК 9	Основи кібербезпеки	3/90	Залік
ВК 10	Політологія	3/90	Залік
ВК 11	Теорія та практика командування	3/90	Залік
ВК 12	Відновлювальні джерела енергії	3/90	Залік



**КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН
для здобувачів фахової передвищої освіти
зі спеціальності G3 Електрична інженерія
ОПП «Монтаж і експлуатація електроустаткування
підприємств і цивільних споруд»**

БК 1. АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти знання та практичні навички з теорії, методів і засобів автоматизації виробничих процесів в електричній інженерії, а також здатність застосовувати сучасні системи керування для підвищення ефективності, надійності та безпеки електротехнічних комплексів і технологій.
ЗАВДАННЯ	- Ознайомлення з принципами побудови та функціонування систем автоматизації в електричній інженерії. - Забезпечення розуміння методів збору, передавання та обробки технологічної інформації. - Формування навичок проєктування систем автоматичного керування та регулювання. - Розвиток здатності до аналізу ефективності автоматизованих систем.
БК 2. ГІДРОМЕХАНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ГЕС ТА ГАЕС – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти системні знання та практичні навички щодо будови, принципів роботи, проєктування, експлуатації та технічного обслуговування гідромеханічного обладнання гідроелектростанцій (ГЕС) та гідроакумуючих електростанцій (ГАЕС), а також здатність застосовувати сучасні методи аналізу й розрахунку для забезпечення надійності, безпеки та ефективності його функціонування.
ЗАВДАННЯ	- Ознайомлення з конструктивними особливостями гідротурбін, насосів, затворів, водоприймальних та водопровідних споруд. - Вивчення принципів роботи та умов застосування різних типів гідромеханічного обладнання на ГЕС та ГАЕС. - Засвоєння методів розрахунку, вибору та техніко-економічного обґрунтування обладнання. - Аналіз сучасних тенденцій розвитку гідромеханічних систем та впровадження новітніх технологій у сфері гідроенергетики.
БК 3. ТЕПЛОМЕХАНІЧНА ЧАСТИНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти фундаментальні знання та практичні навички щодо будови, принципів роботи, проєктування й експлуатації тепломеханічного обладнання електростанцій, а також здатність забезпечувати його надійність, ефективність і екологічну безпеку в умовах сучасної енергетики.
ЗАВДАННЯ	- Ознайомлення з основними видами та конструктивними особливостями тепломеханічного обладнання. - Формування уявлення про технологічні схеми роботи тепломеханічної частини ТЕС, АЕС та інших типів електростанцій. - Забезпечення знання методів розрахунку, вибору та аналізу параметрів роботи обладнання. - Формування знань і навичок з експлуатації, технічного обслуговування та контролю технічного стану тепломеханічних систем. - Розвиток здатності застосовувати сучасні методи енергозбереження та оптимізації теплових процесів.



БК 4. ЕКОЛОГІЯ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти систему знань про закономірності функціонування природних екосистем та вплив діяльності людини на довкілля, розвинути екологічне мислення, уміння застосовувати екологічні знання у професійній діяльності та щоденному житті з метою забезпечення сталого розвитку.
ЗАВДАННЯ	- Ознайомлення з основними поняттями, категоріями та законами екології. - Вивчення структури й динаміки екосистем, біосфери та взаємодії людини з природним середовищем. - Формування уявлень про сучасні екологічні проблеми на глобальному, регіональному та локальному рівнях. - Забезпечення знань щодо методів оцінки стану навколишнього середовища та шляхів його збереження. - Розвиток практичних навичок екологічно відповідальної поведінки та прийняття рішень у сфері природокористування.

БК 5. ЕНЕРГЕТИКА ЄС І НОВІ ТРЕНДИ ДЛЯ УКРАЇНИ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти знання про розвиток енергетики України, її сучасний стан та виклики, розкрити особливості структури й енергетичної політики ЄС, а також сприяти усвідомленню ключових цілей і напрямів інтеграції України в європейський енергетичний простір.
ЗАВДАННЯ	- Забезпечення знань про структуру енергетики України та усвідомлення її значення і функцій у розвитку економіки держави. - Ознайомлення з енергетичною стратегією та політикою ЄС у контексті «зеленої» трансформації. - Вивчення новітніх технологій у сфері відновлюваних джерел енергії, енергоефективності та децентралізованої генерації. - Формування уявлень про роль Європейського енергетичного ринку та механізми його функціонування. - Розвиток аналітичних навичок щодо оцінки можливостей впровадження європейських практик в Україні.

БК 6. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти знання у сфері енергетичного менеджменту, сучасних енергоефективних технологій та практик раціонального використання енергоресурсів, уміння аналізувати енергоспоживання, впроваджувати заходи з підвищення енергоефективності та забезпечувати сталий розвиток підприємств і галузей економіки.
ЗАВДАННЯ	- Ознайомлення з основними принципами енергетичного менеджменту та міжнародними стандартами у цій сфері. - Вивчення сучасних методів та інструментів аналізу енергоспоживання на підприємствах. - Формування знань про інноваційні енергоефективні технології та їх застосування в промисловості та побуті. - Забезпечення розуміння нормативно-правової бази щодо енергоефективності та енергозбереження. - Розвиток практичних навичок планування та впровадження систем енергетичного менеджменту.



БК 7. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти систему знань і практичних умінь з використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для обробки, збереження, передачі та представлення даних, а також для розв'язання професійних задач.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з основними поняттями, принципами та тенденціями розвитку ІКТ. Засвоєння навичок роботи з сучасними операційними системами, офісними пакетами та хмарними сервісами. Засвоєння навичок застосовувати засоби комунікації та спільної роботи. Освоєння основ інформаційної безпеки та захисту даних. Набуття навичок пошуку, аналізу та критичної оцінки інформації з використанням інтернет-ресурсів. Розвинення здатності інтегрувати ІКТ у навчальну та професійну діяльність.

БК 8. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти знання та практичні навички застосування сучасних комп'ютерних технологій для моделювання, аналізу, оптимізації та управління процесами в електроенергетиці, а також здатність використовувати програмні засоби для розв'язання інженерних завдань у галузі.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з принципами застосування комп'ютерних технологій у виробничих та експлуатаційних процесах електроенергетики. Формування навичок роботи з програмними пакетами для моделювання та аналізу електроенергетичних систем. Забезпечення розуміння методів збору, обробки та аналізу технологічної інформації з використанням комп'ютерних систем. Ознайомлення з можливостями інтеграції інформаційних технологій у системи керування та моніторингу електроенергетичних об'єктів; Забезпечення підготовки здобувачів до практичного використання комп'ютерних технологій у проектуванні, експлуатації та оптимізації енергетичного обладнання і мереж.

БК 9. ОСНОВИ КІБЕРБЕЗПЕКИ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти базові знання та практичні навички у сфері кібербезпеки, навчити засобам захисту інформаційних систем, мереж та даних від сучасних кіберзагроз, а також сформувати культуру безпечного користування цифровими технологіями.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з основними поняттями та принципами кібербезпеки. Вивчення основних типів кіберзагроз і вразливостей інформаційних систем. Засвоєння принципів побудови безпечної інформаційної інфраструктури. Отримання базових навичок захисту комп'ютерних мереж, систем та даних. Формування навичок реагування на інциденти кібербезпеки та роботи з системами моніторингу. Розвинення здатності критично оцінювати ризики та приймати рішення щодо захисту інформаційних ресурсів.



БК 10. ПОЛІТОЛОГІЯ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти цілісне уявлення про політику як соціальне явище, основні теорії, інститути та процеси політичного життя, а також розвинути здатність аналізувати політичні події та явища.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з історією становлення та розвитку політичної науки. Вивчення ключових категорій, концепцій та теорій політології. Опанування понять про механізми функціонування політичної влади, держави та політичних режимів. Засвоєння знань про політичні інститути (партії, вибори, громадські організації, ЗМІ). Розгляд основних процесів політичної комунікації та прийняття рішень. Набуття навичок аналізу політичних конфліктів та шляхів їх вирішення. Ознайомлення з особливостями політичного життя в Україні та у світі. Формування здатності до критичного мислення та аргументованого обговорення політичних проблем.

БК 11. ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА КОМАНДОУТВОРЕННЯ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти систему компетентностей щодо управління створенням та розвитком команд, забезпеченням функціонування налагодженої роботи в команді, діагностування проблем групи та приймання рішень щодо підвищення ефективності роботи команди.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з основними теоріями командування та групової динаміки. Вивчення етапів розвитку команди та факторів, що впливають на її ефективність. Освоєння методів мотивації та підтримки командного духу. Розвиток навичок вирішення конфліктів та прийняття колективних рішень. Ознайомлення з практичними технологіями та тренінгами командування. Формування здатності до ефективного управління командними проектами.

БК 12. ВІДНОВЛЮВАЛЬНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти комплексну систему знань щодо теоретичних основ, принципів функціонування та практичного застосування відновлюваних джерел енергії, а також розвинути вміння оцінювати потенціал альтернативної енергетики, проєктувати й ефективно експлуатувати технологічні системи на основі зеленої енергії для забезпечення енергетичної незалежності та сталого екологічного розвитку.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з класифікацією, сучасним станом та перспективами розвитку відновлюваних джерел енергії (сонячної, вітрової, гідро-, біо- та геотермальної енергії). Вивчення фізико-технічних принципів роботи, конструктивних особливостей та характеристик обладнання альтернативної енергетики. Формування знань про методи оцінки енергетичного потенціалу відновлюваних ресурсів у конкретних географічних та виробничих умовах. Забезпечення розуміння екологічних переваг, економічної ефективності та нормативно-правового регулювання впровадження «зелених» технологій. Розвиток практичних навичок обґрунтування, вибору та техніко-економічного розрахунку систем енергопостачання з використанням відновлюваних джерел енергії.