



**ЦИКЛОВА КОМІСІЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ТА
ЗВАРЮВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**ПЕРЕЛІК ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН
для здобувачів фахової передвищої освіти
зі спеціальності G9 Прикладна механіка
освітньо-професійної програми
«Зварювальне виробництво»**

Рік вступу: 2026

Код освітнього компоненту		Вибірковий освітній компонент (навчальні дисципліни)	Кількість кредитів ЄКТС/годин	Форма контролю
ВК 1	<i>ВК 1.1</i>	Автоматизація виробничих процесів	3/90	Залік
	<i>ВК 1.2</i>	Інформаційно-комунікаційні технології		Залік
	<i>ВК 1.3</i>	Основи кібербезпеки		Залік
ВК 2	<i>ВК 2.1</i>	Політологія	3/90	Залік
	<i>ВК 2.2</i>	Теорія та практика командоутоврення		Залік
	<i>ВК 2.3</i>	Етика ділових відносин		Залік
ВК 3	<i>ВК 3.1</i>	Зварювання високоміцних сталей	3/90	Залік
	<i>ВК 3.2</i>	Контроль якості зварювання		Залік
	<i>ВК 3.3</i>	Термічна обробка металів		Залік
ВК 4	<i>ВК 4.1</i>	Екологія	3/90	Залік
	<i>ВК 4.2</i>	Відновлювальні джерела енергії		Залік
	<i>ВК 4.3</i>	Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології		Залік



**КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН
для здобувачів фахової передвищої освіти
зі спеціальності G9 Прикладна механіка
ОПП «Зварювальне виробництво»**

АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти знання та практичні навички щодо принципів, методів і сучасних засобів автоматизації технологічних процесів у зварювальному виробництві, забезпечити розуміння ролі автоматизації у підвищенні ефективності, якості та безпеки зварювальних робіт.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з основними принципами побудови систем автоматизації у зварювальному виробництві. Вивчення типової структури автоматизованих комплексів та роботизованих систем для зварювання. Засвоєння методів керування зварювальними процесами (регулювання режимів, контроль параметрів, моніторинг якості). Набуття навичок аналізу ефективності впровадження автоматизації у виробництві. Розвиток здатності застосовувати сучасні програмні та технічні засоби автоматизації для вирішення практичних задач.
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.
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.



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.
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 командоутворення 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 командоутворення. Формування здатності до ефективного управління командними проектами.
ЕТИКА ДІЛОВИХ ВІДНОСИН – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти знання про принципи, норми та цінності етичної поведінки в діловому середовищі, розвинути навички ефективної та етично коректної комунікації, а також виховати культуру професійної відповідальності та дотримання стандартів ділової етики.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з основними принципами, категоріями та нормами ділової етики. Освоєння правил ділового етикету та культури професійного спілкування. Формування навичок ведення переговорів і ділових комунікацій з урахуванням етичних норм. Вивчення ролі етики у формуванні корпоративної культури та іміджу організації. Ознайомлення з міжнародними стандартами ділової етики та соціальної відповідальності. Освоєння методів аналізу етичних ситуацій та прийняття зважених рішень.



ЗВАРЮВАННЯ ВИСОКОМІЦНИХ СТАЛЕЙ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти знання про закономірності зварювання високоміцних сталей, забезпечення якості зварних з'єднань, методи попередження дефектів та підвищення надійності конструкцій, а також розвинути практичні навички застосування сучасних технологій у зварювальному виробництві.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з фізико-механічними властивостями високоміцних сталей та їхнім впливом на зварюваність. Освоєння методів підготовки, вибору режимів і технологій зварювання. Формування навичок застосування сучасних матеріалів, обладнання та процесів. Вивчення видів дефектів зварних з'єднань і способів їхнього попередження та контролю. Ознайомлення з методами термічної обробки після зварювання. Освоєння правил охорони праці та техніки безпеки під час зварювальних робіт. Формування здатності оцінювати якість зварних конструкцій і приймати оптимальні технологічні рішення.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ЗВАРЮВАННЯ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти знання про сучасні методи та засоби контролю якості зварних з'єднань, вміння оцінювати відповідність зварних конструкцій вимогам стандартів, а також розвинути компетентності для забезпечення надійності та безпечності зварювальних виробів у різних галузях промисловості.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з видами дефектів зварних швів та причинами їх виникнення. Вивчення методів неруйнівного та руйнівного контролю якості зварних з'єднань. Формування практичних навичок застосування приладів і обладнання для контролю. Забезпечення розуміння нормативних документів та стандартів у сфері зварювання. Розвиток умінь аналізувати результати контролю та приймати рішення щодо придатності зварних конструкцій.

ТЕРМІЧНА ОБРОБКА МЕТАЛІВ – 3/90	
МЕТА	Сформувати у здобувачів освіти знання про теоретичні основи та практичні методи термічної обробки металів, уміння обирати оптимальні режими нагріву й охолодження, а також розуміння впливу термічної обробки на структуру, механічні властивості та довговічність металевих виробів.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з фізико-металургійними процесами, що відбуваються під час термічної обробки металів. Вивчення видів термічної обробки (відпал, нормалізація, гартування, відпуск, старіння тощо) та їх технологічних особливостей. Формування умінь підбирати режими термообробки для різних класів металів і сплавів. Забезпечення знань про вплив термообробки на структуру та властивості металів.



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.
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. 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.
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.