



**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: 2025

Код освітнього компонента	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 командування		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> Енергетика ЄС та нові тренди для України		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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
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	<p>Ознайомлення з основними принципами енергетичного менеджменту та міжнародними стандартами у цій сфері.</p> <p>Вивчення сучасних методів та інструментів аналізу енергоспоживання на підприємствах.</p> <p>Формування знань про інноваційні енергоефективні технології та їх застосування в промисловості та побуті.</p> <p>Забезпечення розуміння нормативно-правової бази щодо енергоефективності та енергозбереження.</p> <p>Розвиток практичних навичок планування та впровадження систем енергетичного менеджменту.</p>