



ЦИКЛОВА КОМІСІЯ МАШИНОБУДІВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ПЕРЕЛІК ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН
для здобувачів фахової передвищої освіти
зі спеціальності G11 Машинобудування (Верстати та інструменти)
освітньо-професійної програми
«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»**

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	Інноваційні технології в машинобудуванні	3/90	Залік
ВК 3	Інструментальне забезпечення автоматизованого виробництва	3/90	Залік
ВК 4	Методи контролю якості в металообробці	3/90	Залік
ВК 5	Гідравліка	3/90	Залік
ВК 6	Термічна обробка металів		
ВК 7	Екологія	3/90	Залік
ВК 8	Інформаційно-комунікаційні технології	3/90	Залік
ВК 9	Основи кібербезпеки	3/90	Залік
ВК 10	Політологія	3/90	Залік
ВК 11	Теорія та практика командоутворення	3/90	Залік
ВК 12	Етика ділових стосунків	3/90	Залік



КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН
для здобувачів фахової передвищої освіти зі спеціальності
G11 Машинобудування (Верстати та інструменти) ОПП «Технологія
обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»

ВК 1. АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ – 3/90	
МЕТА	Формування у здобувачів освіти знань і практичних навичок із теорії та методів автоматизації виробничих процесів у машинобудуванні, а також умінь проектування, впровадження та експлуатації автоматизованих систем у галузі машинобудівного виробництва.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з принципами та сучасними тенденціями автоматизації в машинобудівному виробництві. Вивчення структурних елементів, архітектури та функціональних можливостей автоматизованих систем у машинобудуванні. Засвоєння методів проектування систем керування технологічними процесами обробки, складання та контролю. Дослідження апаратних і програмних засобів автоматизації, що застосовуються в машинобудівному виробництві. Розгляд питань інтеграції робототехнічних комплексів, гнучких виробничих систем та цифрових технологій у машинобудуванні.
ВК 2. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МАШИНОБУДУВАННІ – 3/90	
МЕТА	Формування у здобувачів освіти знань про сучасні інноваційні технології в машинобудуванні та розвиток практичних навичок застосування новітніх методів проектування, виробництва й експлуатації машинобудівної продукції з урахуванням світових тенденцій та вимог сталого розвитку.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з сучасними інноваційними напрямками розвитку машинобудування. Вивчення методів і засобів цифрового моделювання, інженерного аналізу та оптимізації технологічних процесів. Розгляд екологічних та енергозберігаючих технологій у машинобудуванні. Формування навичок критичного аналізу та оцінювання ефективності впровадження інноваційних технологій. Розвиток умінь застосовувати сучасні інформаційні технології у проектуванні та виробництві.
ВК 3. ІНСТРУМЕНТАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА – 3/90	
МЕТА	Формування у здобувачів освіти системних знань про сучасні засоби та принципи інструментального забезпечення автоматизованих виробничих систем, а також розвиток навичок вибору, проектування й ефективного застосування інструментів у процесах механічної обробки та складання.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з класифікацією та конструктивними особливостями інструментів для автоматизованих виробничих систем. Вивчення принципів вибору інструментів для різних типів обробки з урахуванням вимог до продуктивності, точності та економічності. Дослідження сучасних матеріалів для ріжучого та допоміжного інструменту. Розгляд питань стандартизації та уніфікації інструментального оснащення. Вивчення методів автоматизованого керування інструментами та систем інструментального моніторингу.



БК 4. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ В МЕТАЛООБРОБЦІ – 3/90	
МЕТА	Формування у здобувачів освіти знань і практичних навичок із теорії та методів контролю якості деталей, а також умінь застосовувати сучасні засоби вимірювання, проектувати та впроваджувати системи технічного контролю на машинобудівних підприємствах
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з принципами побудови систем управління та контролю якості в металообробному виробництві. Вивчення методів та засобів контролю геометричних параметрів, шорсткості поверхонь та фізико-механічних властивостей деталей. Засвоєння правил експлуатації та налагодження сучасних контрольно-вимірювальних приладів, інструментів і автоматизованих засобів контролю. Дослідження методів неруйнівного контролю та технічної діагностики, що застосовуються в машинобудуванні. Розгляд питань статистичного аналізу якості продукції та оптимізації процесів контролю на автоматичних лініях.

БК 5. ГІДРАВЛІКА – 3/90	
МЕТА	Формування у здобувачів освіти знань і практичних навичок із законів рівноваги та руху рідин, а також умінь проектування, розрахунку, експлуатації та обслуговування гідравлічних систем і приводів сучасних верстатів та автоматичних ліній.
ЗАВДАННЯ	Ознайомлення з основними фізичними властивостями рідин та фундаментальними законами гідростатики і гідродинаміки. Вивчення будови, принципів дії та технічних характеристик гідрообладнання. Засвоєння методів розрахунку трубопроводів, визначення втрат тиску та параметрів потоку рідини в гідросистемах. Дослідження типових схем гідроприводів та систем керування, що використовуються в металообробному обладнанні. Розгляд питань діагностики, технічного обслуговування та усунення несправностей у гідравлічних системах верстатів.

БК 6. 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.



ВК 7. 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.

ВК 8. 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.

ВК 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 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.

БК 12. 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.