

«ЕКОЛОГІЯ»

Галузь знань **Е ПРИРОДНИЧІ НАУКИ,
МАТЕМАТИКА ТА
СТАТИСТИКА**

Спеціальність Е2 ЕКОЛОГІЯ**Кваліфікація: БАКАЛАВР З ЕКОЛОГІЇ**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

ГОЛОВА ВЧЕНОЇ РАДИ

Микола СТУПНІК

Протокол № 10 від «25» березня 2025р

**Освітня програма вводиться в дію
з 1 вересня 2025р.**

Наказ № 90 від «27» березня 2025р.

Кривий Ріг
2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

1. РОЗРОБЛЕНО:

Групою забезпечення кафедри геології та екології Криворізького національного університету.

Протокол засідання кафедри № 9 від 17 березня лютого 2025 р.

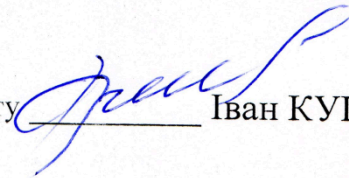
В.о. завідувача кафедри

 Світлана ПАНОВА

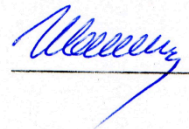
Схвалено Вченою радою гірничо-металургійного факультету

Протокол № 13 від 21 березня 2025 р.

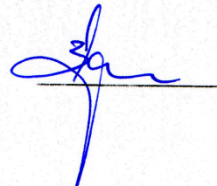
Голова Вченої ради гірничо-металургійного ф-ту

 Іван КУШНЕРЬОВ

Завідувач навчально-методичного відділу

 Світлана ІВАШУРА

Перший проректор

 Владислав ЧУБАРОВ

Освітньо-професійна програми «Екологія» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань Е «Природничі науки, математика та статистика» за спеціальністю Е2 «Екологія» розроблена на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018р. № 1076 з врахуванням усіх зауважень та пропозицій стейкхолдерів та здобувачів.

РОЗРОБЛЕНО

проектною групою кафедри геології та екології Криворізького національного університету.

ПРОЕКТНА ГРУПА

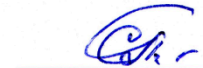
Долина Олександр Олександрович

кандидат біологічних наук,
старший викладач кафедри геології та екології,
керівник проектної групи



Панова Світлана Миколаївна

завідувач кафедри,
кандидат технічних наук,
доцент кафедри геології та екології,
член проектної групи



Гацький Анатолій Костянтинович

кандидат технічних наук,
асистент кафедри геології та екології,
член проектної групи



До розробки програми були залучені стейкхолдери:

- Скакальський О.М. – керівник Управління Виконкому Криворізької міської ради;
- Білик Н.К. - начальник відділу охорони навколишнього середовища ПАТ «Південний ГЗК»
- Бойко Л.І. - директор Криворізького Ботанічного Саду НАН України, кандидат біологічних наук;
- Васильчук С.В. - директор ТОВ «Ел Ес Ті» м. Київ;
- Соколов О.В. - директор ТОВ «ЄВРОКУРС», м. Кривий Ріг;
- Дренов Данило, Петренко Артем, Шкурко Кіра - здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, денної форми навчання зі спеціальності 101 Екологія.

П Е Р Е Д М О В А

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-професійна програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

2) стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми: обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, та результатів їх навчання; перелік обов'язкових компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до створення освітніх програм підготовки за галуззю знань; вимоги професійних стандартів (за їх наявності);

3) освітня програма містить: перелік освітніх компонентів, їх логічну послідовність; вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою; кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти;

4) заклад вищої освіти на підставі відповідної освітньої програми розробляє навчальний план, що визначає перелік та обсяг освітніх компонентів у кредитах ЄКТС, їх логічну послідовність, форми організації освітнього процесу, види та обсяг навчальних занять, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю, що забезпечують досягнення здобувачем відповідного ступеня вищої освіти програмних результатів навчання. На основі навчального плану у визначеному закладом вищої освіти порядку для кожного здобувача вищої освіти розробляються та затверджуються індивідуальні навчальні плани на кожний навчальний рік.

ВРАХОВАНО:

1. Методичні рекомендації сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України (протокол № 7 від 06 лютого 2020 р.) <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstvaosviti-inauki-ukrayini/metodichni-recomendaciyi-vo>.
2. Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія».
3. Національна рамка кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020р. № 519).
4. Зауваження та пропозиції стейкхолдерів за результатами громадського обговорення:
 - здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою спеціальності 101 «Екологія»;
5. «Положення про організацію навчального процесу в КНУ» <https://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/117.pdf>.

Рецензії-відгуки стейкхолдерів.

1. Профіль освітньо-професійної програми

зі спеціальності Е2 ЕКОЛОГІЯ

за освітньою програмою «Екологія»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Криворізький національний університет Гірничо-металургійний факультет Кафедра геології та екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр з екології
Офіційна назва освітньої програми	Екологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Одиничний 240 кредитів ЄКТС термін навчання – 3 роки 10 міс.
Наявність акредитації	Сертифікат - Серія УД № 04012086 до 01 липня 2026 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Для здобуття ступеня «бакалавр» можуть вступати особи, які мають повну загальну середню освіту, або здобули ступінь молодшого бакалавра, або освітньо-кваліфікаційний рівень молодший спеціаліст. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на здобуття ОС бакалавр.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До необхідності внесення змін
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://gtpm.knu.edu.ua/https://www.knu.edu.ua/storage/files/2

2 - Мета освітньої програми	
Метою освітньо-професійної програми є надання вищої освіти за спеціальністю Е2 Екологія галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика із широким доступом до працевлаштування; підготовка висококваліфікованих і професійних фахівців, здатних динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення проблемних питань у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, розробляти та впроваджувати інноваційні та ефективні природоохоронні заходи.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань - Е Природничі науки, математика та статистика спеціальність – Е2 Екологія. Об'єкт: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля, оптимізація природокористування. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Методи, методики та засоби навчання: особистісно-орієнтоване та проблемно-орієнтоване навчання, застосування різних методів навчання, які сприяють формуванню базових та поглиблених знань у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. Інструменти та обладнання: обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екосистем різного рівня та походження.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма академічної орієнтації. Дослідження будови та властивостей екосистем різного рівня та походження, з акцентом на використанні сучасних підходів при вирішенні регіональних екологічних проблем.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Основний фокус програми – професійна освіта (з елементами науково-практичної освіти) в галузі природничих наук, здобуття комплексу знань, умінь та навичок для застосування у сфері екології, охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки, що передбачає визначену зайнятість і можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання. Передбачено поглиблені знання в галузі охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки з акцентом на здатності забезпечувати організацію і проведення екологічних досліджень та здійснювати розробку, обґрунтування та впровадження регіональних природоохоронних проектів.
Особливості програми	Особливість (унікальність) ОП полягає в підготовці фахівців, що набувають комплекс компетентностей як у сфері охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування, так й у сфері екологічної безпеки промислових підприємств індустріально розвиненого регіону та раціонального природокористування

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Діяльність у сфері екології та охорони навколишнього середовища. Адміністративна та управлінська діяльність в закладах державних, територіально-адміністративних систем та секторі екології. <i>Посади згідно з класифікатором професій ДК003:2010 та зі змінами від 2021р.:</i> 1238 Керівники проектів та програм; 2149.2 - Інженер з техногенно-екологічної безпеки 2211.2 Експерт з екології; 2213.2 - Інженер з відтворення природних екосистем 2213.2 - Інженер з охорони природних екосистем; 2213.2 - Інженер з природокористування; 2442.2 Фахівець з управління природокористуванням; 3211 Лаборант в галузі біологічних досліджень; 3439 Організатор природокористування; 3449 - Інші державні інспектори <i>Місця працевлаштування:</i> – виробничі підприємства усіх галузей промисловості, посада – спеціаліст-еколог та ін.; – органи державної влади та місцевого самоврядування, посада – еколог, спеціаліст та ін.; – консультативно-сервісні організації, що надають послуги екологічного спрямування (зокрема, проведення екологічних аудитів та оцінок впливу на довкілля; вимірювання якості води, ґрунтів та повітря, радіоактивності; аналіз стану навколишнього середовища та ін.), посади – спеціаліст, експерт та ін.; – науково-дослідні установи (зокрема, установи Національної академії наук та галузевих академій наук України), посади – лаборант, інженер та ін.; – міжнародні організації та проекти, посади – менеджер проектів, консультант та ін.; – державні природоохоронні установи, (установи природно-заповідного фонду, зоопарки, ботанічні сади та ін.), посади – спеціаліст, інженер та ін.; – громадські організації, посади – менеджер програм і проектів, консультант та ін.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти: НРК України – 7 рівень, EQF-LLL – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Використання широкого загалу відомих для застосування в освітньому процесі методів навчання: аудиторні навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна

	робота здобувачів, практична підготовка, контрольні заходи, консультації із викладачами (очні, дистанційні – форуми, чати), електронні навчальні курси. Навчальні заняття: лекції; лабораторні, практичні (семінарські), індивідуальні заняття та консультації.
Оцінювання	Накопичувальна модульно-рейтингова система, яка передбачає оцінювання усіх видів аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності студентів, спрямованої на опанування освітньо-професійної програми. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS), національною чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») для іспитів та диференційованих заліків і двобальною («зараховано», «не зараховано») шкалою для заліків. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: письмові та усні екзамени, заліки та диференційовані заліки, електронне тестування, захист лабораторних і практичних робіт, написання та захист звітів про проходження практик, курсових проектів (робіт). Підсумкова атестація – підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. К04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК09. Здатність працювати в команді. ЗК10. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і

7 - Програмні результати навчання

ПРН1.

Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

ПРН2.

Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПРН3.

Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПРН4.

Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

ПРН5.

Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

ПРН6.

Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

ПРН7.

Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПРН8. Застосовувати відповідні засоби пошуку джерел інформації для прийняття обґрунтованих рішень.

ПРН9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПРН10.

Застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.

ПРН11.

Передбачати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє природне середовище.

ПРН12.

Розробляти та генерувати проекти, спрямовані на оптимальне управління та поведінку з виробничими та муніципальними відходами.

ПРН13. Створювати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

ПРН14. Обговорювати результати діяльності із професійною аудиторією та широким загалом, створювати презентації та повідомлення.

ПРН15.

Окреслювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.

ПРН16. Знаходити оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування

	територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі. ПРН17. Сприймати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів. ПРН18. Компілювати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату та робити акцент на професійній сумлінності та відповідальності за прийняття рішень. ПРН19. Вдосконалювати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти. ПРН20. Формулювати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства. ПРН21. Вибирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. ПРН22. Розробляти проекти і практичні рекомендації щодо збереження довкілля. ПРН23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів. ПРН24. Ідентифікувати та захищати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ПРН25. Інтегрувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальну систему знань, слідувати здоровому способу життя. ПРН26. Розробляти заходи, спрямовані на відновлення компонентів навколишнього середовища, порушених внаслідок бойових дій, та обґрунтовувати їх доцільність. ПРН27. Оцінювати соціально-еколого-економічний збиток від порушення стану навколишнього середовища та визначати вірогідність екологічних ризиків, пов'язаних з наслідками бойових дій.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти, які мають відповідну професійну компетентність і досвід в галузі викладання, наукових досліджень та педагогічної діяльності. В рамках ОП здійснюється співпраця з роботодавцями, які мають належний досвід у галузі екології та охорони навколишнього середовища, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Кожний освітній компонент освітньої програми забезпечений науково-педагогічними працівниками з

	урахуванням відповідності їх освітньої та/або професійної кваліфікації. Відповідає кадровим вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Науково-педагогічні працівники обов'язково підвищують свою кваліфікацію відповідно до нормативних вимог та впроваджують результати стажування і наукової діяльності в освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних мультимедійною апаратурою і необхідними технічними засобами та локальною мережею Enternet.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<i>Інформаційне забезпечення полягає у наявності:</i> - доступу до баз даних періодичних наукових видань українською та іноземними мовами; - офіційного веб-сайту; - електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану. <i>Навчально-методичне забезпечення полягає у наявності:</i> - доступу до навчальних планів, робочих програм дисциплін, практик, до видань електронних бібліотечних систем і електронних освітніх ресурсів, що вказані в робочих програмах; - комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної освітньої компоненти навчального плану; - методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Є можливість переведення здобувачів з інших закладів вищої освіти України за спеціальністю Е2 Екологія із зарахуванням дисциплін у межах кредитнотрансферної системи. Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науковоосвітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки згідно «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників Криворізького національного університету» ухваленого Вченою радою університету (протокол № 4 від 24.6.2017 р.).
Міжнародна кредитна мобільність	Угода про співпрацю між Криворізьким національним університетом і факультетом геології, геофізики та охорони навколишнього середовища Краківської гірничо-металургійної академії ім. С.Сташіца (AGH University of Science and Technology) (м.Краків, Польща) https://doir.knu.edu.ua/
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів може здійснюватися згідно з вимогами чинного законодавства в межах ліцензійного обсягу за умови мовної підготовки

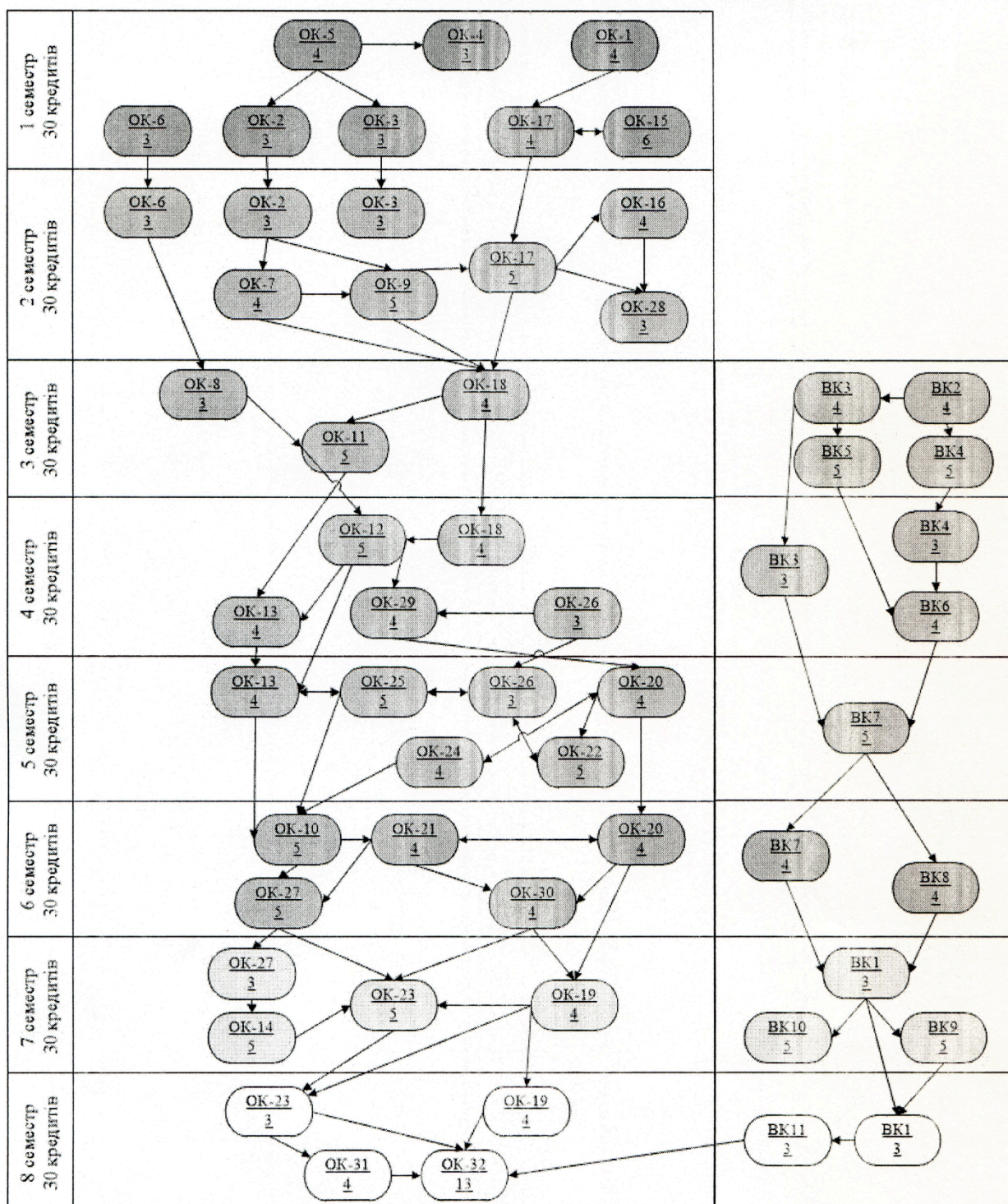
**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми
та їх логічна послідовність**

2.1 Перелік компонент ОП

Код освітньої компоненти	Компоненти освітньо-професійної програми	Кількість кредитів	Форма семестрового контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ (ОК)			
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ОК-1.	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	4	залік
ОК-2	Вища математика	6	екзамен
ОК-3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	екзамен
ОК-4	Історія України та української культури	3	екзамен
ОК-5	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	екзамен
ОК-6	Фізичне виховання та основи здорового способу життя	6	залік
ОК-7	Фізика	4	залік
ОК-8	Філософія	3	екзамен
ОК-9	Хімія з основами біогеохімії	5	екзамен
	ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ	41	
ЦИКЛ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ			
ОК-10	Біогеохімія	5	екзамен
ОК-11	Біологія	5	залік
ОК-12	Екологія рослин з основами ботаніки	4+ 1	екзамен + захист КР
ОК-13	Біотехнології в екології	8	екзамен
ОК-14	Геоінформаційні системи в екології	5	екзамен
ОК-15	Екологія ґрунтів з основами ґрунтознавства	6	екзамен
ОК-16	Екологія людини	4	залік
ОК-17	Загальна екологія (та неоекологія)	8+1	екзамен + захист КР
ОК-18	Метеорологія та кліматологія	8	екзамен
ОК-19	Моделювання та прогнозування стану довкілля	8	екзамен
ОК-20	Моніторинг довкілля	7 + 1	екзамен + захист КР
ОК-21	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	4	залік
ОК-22	Природоохоронне законодавство та екологічне право	5	залік
ОК-23	Рекультивация земної поверхні	7+1	екзамен + захист КР
ОК-24	Основи наукових досліджень	4	екзамен
ОК-25	Техноекологія	5	екзамен
ОК-26	Урбоекологія	6	екзамен
ОК-27	Управління природоохоронною діяльністю та заповідна справа	8	залік
ОК-28	Практика загально-екологічна	3	залік
ОК-29	Практика ландшафтно-екологічна	4	залік
ОК-30	Перша виробнича практика	4	залік
ОК-31	Друга виробнича практика	4	залік
ОК-32	Кваліфікаційна робота	13	публічний захист
	ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ:	139	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОМПОНЕНТ:	180	

ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ (ВК)			
ВК1	Іноземна мова	3	залік
ВК1	Психологія праці та конфліктологія	3	залік
ВК1	Банк вибірових дисциплін	3	залік
		3	
ВК2	Гідрогеологія з основами гідроекології	4	екзамен
ВК2	Екологічна геологія	4	екзамен
ВК2	Банк вибірових дисциплін	4	екзамен
		4	
ВК3	Геологія з основами геоморфології	7	залік
ВК3	Економіка природокористування	7	залік
ВК3	Банк вибірових дисциплін	7	залік
		7	
ВК4	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	8	залік
ВК4	Методи обробки екологічної інформації	8	залік
ВК4	Банк вибірових дисциплін	8	залік
		8	
ВК5	Токсикологія та епідеміологія	5	екзамен
ВК5	Шкідливі викиди і скиди підприємств	5	екзамен
ВК5	Банк вибірових дисциплін	5	екзамен
		5	
ВК6	Основи промислової санітарії	4	екзамен
ВК6	Фізіологія та промислова патологія людини	4	екзамен
ВК6	Банк вибірових дисциплін	4	екзамен
		4	
ВК7	Ландшафтна екологія	9	екзамен
ВК7	Геоботаніка	9	екзамен
ВК7	Банк вибірових дисциплін	9	екзамен
		9	
ВК8	Оцінка впливу на довкілля	4	залік
ВК8	Екологічний менеджмент	4	залік
ВК8	Банк вибірових дисциплін	4	залік
		4	
ВК9	Методи розрахунку викидів шкідливих речовин	5	екзамен
ВК9	Біоіндикація	5	екзамен
ВК9	Банк вибірових дисциплін	5	екзамен
		5	
ВК10	Радіоекологія	5	екзамен
ВК10	Екологія надрокористування	5	екзамен
ВК10	Банк вибірових дисциплін	5	екзамен
		5	
ВК11	Обладнання захисту біосфери від шкідливих викидів	3	екзамен
ВК11	Очищення повітря від пилу та газу	3	екзамен
ВК11	Банк вибірових дисциплін	3	екзамен
		3	
ВК12	Базова загальновійськова підготовка	3	залік
РАЗОМ ВИБІРКОВИХ ФАХОВИХ КОМПОНЕНТ:		180	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТ		63	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		243	

2.2. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЕКОЛОГІЯ



3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Кваліфікаційна робота бакалавра – це навчально-практична робота студента, з елементами науково-дослідницької роботи, яка виконується на завершальному етапі здобуття кваліфікації бакалавра з екології для встановлення відповідності отриманих здобувачами вищої освіти результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Вона є кваліфікаційним документом, на підставі якого ЕК визначає рівень підготовки випускника для вирішення практичних задач і проблем екології, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації та видачу диплома.

Інформацію в роботі потрібно викладати у найповнішому вигляді, обов'язково розкриваючи хід та результати дослідження з детальним описом методики дослідження. Повнота інформації повинна відбиватися у деталізованому фактичному матеріалі з обґрунтуваннями, гіпотезами, теоретичними узагальненнями. Матеріали роботи мають містити конкретні чітко сформульовані рекомендації, спрямовані на удосконалення об'єкта дослідження. Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначений автором.

Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

4 Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти є однією з необхідних умов ефективного функціонування закладу вищої освіти. Забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти є багатоплановим і включає наявність необхідних ресурсів (кадрових, фінансових, матеріальних, інформаційних, наукових, навчально-методичних тощо); організацію навчального процесу, яка найбільш адекватно відповідає сучасним тенденціям розвитку національної та світової економіки та освіти; контроль освітньої діяльності університету та якості підготовки фахівців на всіх етапах навчання та на всіх рівнях: рівні університету, державному та міжнародному (європейському) рівнях.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти вищого навчального закладу передбачає здійснення наступних процедур та заходів:

- визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- інших процедур і заходів.

Нормативні посилання

Освітньо-професійна програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ Наказ Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1076
2. Постанова Кабінету міністрів № 1021 від 30 серпня 2024р. Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF>].
3. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>].
4. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>]
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>]
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>].
8. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com/>]
9. Наказ МОН України від 11 жовтня 2019 № 1285 «Про затвердження Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2020 році». [Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/vstup_2020/2019/12/priyomunakaz11101912851203.pdf]
10. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848 – VIII. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>].

Таблиця 1

Матриця відповідності компетентностей, що визначені освітньо-професійною програмою, дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Шифр	Зміст компетентностей	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності					
K01	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+		
K02	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	+	+		+
K03	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).		+		+
K04	Здатність розробляти та управляти проектами.	+	+		+
K05	Здатність спілкуватися іноземною мовою.		+	+	
K06	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.		+	+	
K07	Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.			+	+
K08	Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.	+	+		+
K09	Здатність працювати в команді			+	+
K10	Навички міжособистісної взаємодії			+	
K11	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт		+		+
K12	Здатність реалізувати свої права і обов'язки, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, прав і свободи людини і громадянина України			+	+
K13					
Фахові компетентності					
ФК01	Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	+	+		
ФК02	Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.	+	+		
ФК03	Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.			+	+
ФК04	Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.	+	+		+
ФК05	Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців.	+		+	
ФК06	Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.			+	+
ФК07	Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.	+	+		
ФК08	Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.		+	+	
ФК09	Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.		+		+
ФК10	Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.		+		+
ФК11	Здатність використовувати знання норм і стандартів, які регламентують екологічну діяльність, для проведення аналізу об'єктів стандартизації та в сфері екологічного управління.		+		+
ФК12	Здатність розробляти та обирати оптимальні інженерні рішення щодо поводження з відходами, спрямовані на мінімізацію утворення та зростання ефективності видалення і переробки відходів виробництва і споживання.	+	+		
ФК13	Здатність використовувати правову базу, ринкові та фінансові інструменти для формулювання екологічної політики й екологічних цілей підприємств	+	+		+
ФК14	Здатність розробляти та обґрунтовувати заходи по відновленню техногенно порушеного геологічного середовища		+	+	

Компетенциями освітньо-професійної програми

компетентності	ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ																																	
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32		
ЗК1	+	+					+		+									+	+					+										
ЗК2		+	+								+							+	+															
ЗК3																				+														
ЗК4					+																													
ЗК5			+																			+												
ЗК6	+		+		+		+	+											+	+													+	
ЗК7								+											+	+								+	+	+	+	+	+	
ЗК8		+					+	+	+				+						+				+				+	+	+	+	+	+	+	
ЗК9					+																						+	+	+	+	+	+	+	
ЗК10														+						+													+	
ФК11															+		+			+			+										+	
ФК12			+								+										+				+			+	+					
ФК13										+							+											+						+
ФК14																			+	+														
ФК15										+		+	+	+	+	+	+										+							

компетентами освітньо-професійної програми

[illegible]

Заместителю
Генерала СТУПНИК

(~~прізвище~~ та ініціали)

20 — poky



Міністерство освіти і науки України
Криворізький національний університет
Гірничо-металургійний факультет
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

3242

бакалтар

EO-25

Форма навчання

Екологія

Термін навчання: 3 роки 10 місяців
Рік набору: 2025

І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Кур	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
с	*	*	*	*	*	*	*	*	к3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
1	*	*	*	*	*	*	*	*	к3	*	*	*	*	*	*	*	к3	с	с	=	=	=	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	*	к3	*	*	*	*	*	*	*	к3	с	с	=	=	=	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	к3	*	*	*	*	*	*	*	к3	с	с	=	=	=	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	к3	*	*	*	*	*	*	*	к3	с	с	=	=	=	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

ПОЯСНЕННЯ: * - теоретичні навчання; с - екзаменаційна сесія; О - практика навчання; Х - виробничі практики.

— канікули, КЗ - контрольний захід, ПЗ - публічний захист кваліфікаційної роботи, || - дитимування,

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Курс	1	2	3	4	Разом
Теоретичне навчання (Самостійна робота)	34	34	34	26	128
Екзаменаційна сесія	4	4	4	4	16
Практика	2	3	3	3	11
Публічний захист	0	0	0	1	1
Виконання кваліфікаційної роботи)	0	0	0	8	8
Канікули	12	11	11	1	35
Разом	52	52	52	43	199

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Практика загально-екологічна	2	2
Практика ландшафтно-екологічна	4	3
Практика перша виробнича	6	3
Практика друга виробнича	8	3

IV. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота	8	8
Публічний захист кваліфік.	1	8

[illegible]

Ректор

Затверджую
Микола СТУПІК

(підпис)

(друковане прізвище)

20 року



3073

Міністерство освіти і науки України
Криворізький національний університет
Інженерно-металургійний факультет

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Рівень підготовки

бакалавр

Спеціальність

Е2 Екологія

ЗЕО-25

Освітньо-професійна програма

Екологія

Форма навчання

заочна

Термін навчання: 3 роки 10 місяців
Рік набору: 2025

І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Курс	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
3	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
4	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
5	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
6	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
7	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
8	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
9	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
10	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
11	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
12	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
13	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156
14	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168
15	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
16	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
17	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204
18	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216
19	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228
20	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
21	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252
22	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264
23	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276
24	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288
25	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
26	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312
27	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324
28	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336
29	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348
30	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360
31	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372
32	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384
33	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396
34	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408
35	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420
36	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432
37	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444
38	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456
39	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468
40	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480
41	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492
42	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504
43	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516
44	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528
45	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540
46	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552
47	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564
48	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576
49	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588
50	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600
51	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612
52	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624
53	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636
54	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648
55	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660
56	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672
57	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684
58	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696
59	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708
60	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720
61	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732
62	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744
63	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756
64	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768
65	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780
66	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792
67	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804
68	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816
69	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828
70	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840
71	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852
72	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864
73	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876
74	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888
75	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900
76	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912
77	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924
78	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936
79	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948
80	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960
81	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972
82	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984
83	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996
84	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008
85	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020
86	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032
87	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044
88	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056
89	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068
90	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080
91	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092
92	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104
93	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116
94	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128
95	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140
96	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152
97	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164
98	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176
99	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188
100	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200

ПІДНАЧЕННЯ: * - теоретичне навчання; с - екзаменаційна сесія; О - практика навчання; ЛЗ - лабораторно-заликова сесія; Х - виробнича практика; Л - дипломування.
ДП - переддипломна практика; К - канікули; Д - державний екзамен; З - установа сесія; КЗ - контрольний захід; ПЗ - публічний захист кваліфікаційної роботи; " - самостійна робота

ІІ. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Курс		Теоретичне навчання (Самостійна робота)		Екзаменаційна сесія		Практика		Публічний захист		Виконання кваліфікаційної роботи)		Канікули		Разом	
1	40	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	52		
2	40	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	52		
3	40	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	52		
4	32	2	0	0	1	1	8	0	43			0	43		
Разом	152	8	0	0	1	1	8	0	30	199					

Кількість годин		Розподіл за семестрами		І курс		ІІ курс		ІІІ курс		ІV курс		Кафедри
		Заліки	Курсові пр./р-ти	Семістри		Семістри		Семістри		Семістри		
Екзамени		РГР		у тому числі:		Кількість тижнів в семестрі		Кількість тижнів в семестрі		Кількість тижнів в семестрі		Не визначено
Загальний обсяг		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		Не визначено
Всього		Всього		лекції		лекції		лекції		лекції		

Шифр за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин														Каф																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		Екзамени	Заліки	Курсові пр./р-ти		РГР	Загальний обсяг	Аудиторних										Самостійна робота																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								Всього	у тому числі:			1	2	3	4	5	6		7		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
									лекції	лабора-торні	прак-тичні																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																						1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Методи розрахунку викидів шкідливих речовин	7				5	150	12	8	4	0	138																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Дисципліна 3		7			5	150	12	4	8	0	138																						
Всього		1			5	150	12	4	8	0	138																						

Семестр весна		7			5	150	12	4	8	0	138																						
Всього		1			5	150	12	4	8	0	138																						

Дисципліна 2		8			3	90	20	10	10	0	70																						
Всього		1			3	90	20	10	10	0	70																						

Дисципліна 1		8			3	90	16			16	74																						
Всього		1			3	90	16			16	74																						

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

* - Можливість вибору дисциплін з інших ОПП, за умови сплати кредитів.

Розглянуто на засіданні кафедри

Розглянуто на засіданні вченої ради факультету

Затверджено на засіданні вченої ради університету

Грант освітньо-професійної програми

Детан факультету

Завідувач НМВ

Протокол № 9 від " 17 " березня 2025 року

Протокол № 13 від " 21 " березня 2025 року

Протокол № 10 від " 25 " березня 2025 року

Олександр ДОЛІНА

Іван КУШНЕРОВ

Світлана ВІАЦІУРА

Завідувач кафедри

Перший проректор

Світлана ЦАНОВА

Владислав ЧУВАРОВ