

СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ  
**ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ**



**II семестр 2021-2022 навчального року**

*освітній рівень:* перший (бакалавр)

*галузь знань:* 03 Гуманітарні науки

*спеціальність:* 035 Філологія

*Лекції та лабораторні роботи згідно розкладу занять –*  
<http://rasp.kart.edu.ua/>

### **КОМАНДА ВИКЛАДАЧІВ**

**Викладачі**

: Костиркін Олег Володимирович

**Контакти:** 38 (057) 730-10-80, e-mail: [chem@kart.edu.ua](mailto:chem@kart.edu.ua)

: Козодой Дмитро Сергійович

**Контакти:** 38 (057) 730-10-56, e-mail: [cnv@kart.edu.ua](mailto:cnv@kart.edu.ua)

**Години прийому та консультацій:** 14<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>, вівторок, четвер

**Веб-сторінки курсу:**

Веб сторінка курсу: <http://do.kart.edu.ua/course/>

Додаткові інформаційні матеріали: <http://zakon.rada.gov.ua/>,

<http://www.dsns.gov.ua/>, <http://dsp.gov.ua/>, <http://www.nau.ua>.



Життєдіяльність людини нерозривно пов'язана з місцем існування і в загальному вигляді може бути представлена багатоцільовою системою "людина - середовище", що має як прямі, так і зворотні зв'язки. У цій системі елемент "середовище" може являти собою навколишнє природне середовище, виробниче середовище, виробнича дільниця, робоче місце тощо. Досягнення безпеки в системі "людина - середовище" є першорядним і можливо тільки при обліку особливостей кожного елемента даної системи. Вивчаючи цей курс, студенти не тільки вивчать основи теоретичної екології та прикладні аспекти, а також отримують знання та уміння здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці.

Курс має на меті сформуванню та розвинути такі компетентності студентів:

**1. Ціннісно-сміслову компетентність** (формування та розширення світогляду студента в області екологічної безпеки людини в різних сферах діяльності, та у сфері управління охороною праці на державному, регіональному галузевому рівнях через практичну реалізацію принципу пріоритетності охорони життя та здоров'я працівників залізниці, підприємств всіх форм власності по відношенню до результатів своєї професійної діяльності).

**2. Загальнокультурну компетентність** (розуміння історичних особливостей еволюції концепції основ екології, особливості національної стратегії та міжнародні регулюючі документи з питань екологічної безпеки та здатність до ефективного використання положень нормативно-правових документів в своїй діяльності; володіння основними методами збереження здоров'я та працездатності виробничого персоналу).

**3. Навчально-пізнавальну компетентність** (основні теоретичні положення сучасної екології, основні екологічні терміни, поняття, фактори, закони. Причини і наслідки розвитку локальних, регіональних та глобальних екологічних криз, стан природних ресурсів та використання, основні форми й особливості антропогенного впливу на довкілля. Особливості та значення міжнародних зусиль у вирішенні екологічних проблемацій, регіонів і світу. Обґрунтування вибору безпечних режимів, параметрів, виробничих процесів (в галузі діяльності); ефективне виконання функцій, обов'язків і повноважень з охорони праці на робочому місці, у виробничому колективі; проведення заходів щодо усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві). Особливості впливу на довкілля залізничного транспорту, засоби захисту від дії шкідливих речовин, характеристики забруднюючих речовин та джерела їх виникнення. Закони України про охорону довкілля, шляхи покращення екологічної ситуації..).

**4. Інформаційну компетентність** (розвиток вмінь студента до самостійного пошуку, аналізу, структурування та відбору потрібної інформації в галузі екології, здатність до організації діяльності у складі первинного виробничого колективу з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці; методичне забезпечення і проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці серед працівників організації (підрозділу)).

**5. Комунікативну компетентність** (розвиток у студента навичок роботи в команді шляхом реалізації групових проектів в галузі цивільного захисту та охорони праці, вміння презентувати власний проект та кваліфіковано вести дискусію у досліджуваній сфері);

**6. Компетентність особистісного самовдосконалення** (елементи фізичного, духовного й інтелектуального саморозвитку, емоційної саморегуляції та самопідтримки; підтримка постійної жаги до самовдосконалення та самопізнання, шляхом постійного пошуку нетрадиційних підходів до проблем забезпечення безпеки населення при надзвичайних ситуаціях та охорони праці працівників залізничного транспорту).

### **Чому ви маєте обрати цей курс?**

Якщо Вас цікавлять проблеми безпеки людини у різних сферах її діяльності, розроблення та впровадження сучасних інженерних рішень в галузі захисту людини від впливу небезпечних та шкідливих факторів,

якщо Ви бажаєте відповідати сучасним європейським вимогам, які висуваються до фахівців, отримати у майбутньому цікаву та високооплачувану роботу в Україні та за кордоном, тоді Вам потрібен саме цей курс!

Від здобувачів очікується: базове розуміння біології, математики, безпеки життєдіяльності, а також обізнаність в питаннях аналізу технічних рішень.

Теми курсу присвячені: екологічним проблемам України та її регіонам; основам теоретичної та прикладної екології; правовим та організаційним основам охорони праці; організації забезпечення виробничої безпеки та гігієни праці.

Команда викладачів будуть готові надати будь-яку допомогу з найбільш складних аспектів курсу за електронною поштою або особисто – у робочий час.

## Огляд курсу

Курс вивчається на протязі одного семестру і дає студентам глибоке розуміння у формуванні системи теоретичних та прикладних знань з основ прикладної та теоретичної екології, а також з основ фізіології та гігієни праці.

Курс складається з однієї лекції та однієї лабораторної роботи на два тижня. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та під час виконання розрахункових завдань.

Лабораторні роботи курсу також передбачають розробку інженерних рішень щодо захисту людини від дії небезпечних та шкідливих факторів на виробництві, використовуючи діючу в Україні нормативну базу. Виконання завдань супроводжується зануренням у суміжні дисципліни, що доповнюють теми, та формує у студента спеціальні компетентності.

## Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fac-upp-ua>), включаючи навчальний план, лекційні матеріали, презентації, завдання та правила оцінювання курсу).

Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті Університету у розділі «<http://do.kart.edu.ua/>» поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступного практичного заняття. Під час обговорення ми запропонуємо вам критично поміркувати та проаналізувати відомі

технічні рішення щодо екологічного стану в Україні та основ охорони праці, які використовуються в Україні. Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів – ми хочемо знати, Вашу думку з наведених нижче питань!

Ось деякі з них:

1. Основні визначення. Предмет, завдання і значення екології. Розвиток екології як науки. Актуальність охорони природи.
2. Організм та середовище. Аутоекологія. Демографічна екологія. Ланцюги та мережі живлення.
3. Екологічні проблеми України. Стан навколишнього середовища в Україні. Державна система заходів з охорони природи. Міжнародні стосунки України з питань охорони довкілля.
4. Законодавча та нормативна база з питань охорони праці.
5. Колективний договір та його місце у системі трудових відносин.
6. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах.
7. Роль охорони праці у збереженні трудових ресурсів.
8. Основи фізіології та гігієни праці.

## Теми курсу

Список тем лекцій та лабораторних робіт наведений нижче.  
Пильнуйте за змінами у розкладі: <http://rasp.kart.edu.ua/>

Тема лекцій	Тема лабораторних занять
1. Основні визначення. Предмет, завдання і значення екології	1. Визначення обсягу циклону для очистки від пилу газів. Визначення мінімального діаметру твердих частинок.
2. Екологічна криза планети Земля	2. Ситуативний приклад: дослідження генетично модифікованих організмів
3. Вплив залізничного транспорту на природне середовище	3. Визначення допустимої концентрації шкідливих речовин у стічних водах
4. Економічні аспекти охорони праці	4. Ситуативний приклад: дослідження знищення їжачків
Модульний контроль 1	
1. Загальні питання охорони праці. Законодавча та нормативна база з питань охорони праці	1. Дослідження мікроклімату виробничої зони

Тема лекцій	Тема лабораторних занять
2. Основи фізіології та гігієни праці	2. Дослідження запиленості
3. Електробезпека	3. Дослідження природного освітлення
4. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах	4. Дослідження опору заземлювачів
Модульний контроль 2	
Залік	

### Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
ВІДМІННО – 5	<b><u>Відмінно</u></b> – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	<b><u>Дуже добре</u></b> – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	<b><u>Добре</u></b> – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	<b><u>Задовільно</u></b> - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	<b><u>Достатньо</u></b> – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	<b><u>Незадовільно</u></b> – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік (без повторного вивчення	35-59	FX

	модуля)		
	<b>Незадовільно</b> - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

### Індивідуальні завдання.

Змістом дисципліни «Основи екології та основи охорони праці» не передбачено виконання індивідуальних завдань.

Для самопідготовки та закріплення матеріалу дисципліни пропонуються теми самостійної роботи.

№ з/п	Теми для самостійної роботи
1	Основні визначення. Предмет, завдання і значення екології
2	Екологічна криза планети Земля
3	Вплив залізничного транспорту на природне середовище
4	Економічні аспекти охорони праці
5	Загальні питання охорони праці. Законодавча та нормативна база з питань охорони праці
6	Основи фізіології та гігієни праці
7	Електробезпека
8	Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах

### Ступінь залученості:

Мета участі в курсі – залучити вас до дискусії, розширити можливості навчання для себе та своїх однолітків та дати вам ще один спосіб перевірити свої погляди на питання безпечного існування людини в різних сферах діяльності. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, хоча й заохочуються, однак не оцінюються в цьому блоці. Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власної залученості.

**Максимальна сума становить 30 балів.**

Принцип формування оцінки за модуль показано у таблиці, де наведена максимальна кількість балів, яку може набрати студент за різними видами навчального навантаження.

<b>Максимальна кількість балів за модуль</b>		
Поточний контроль	Модульний контроль (Тести)	Сума балів за модуль
До 60	До 40	До 100
Поточний контроль складається:		
Відвідування занять (лекцій та лабораторних) Активність на заняттях		15
Захист та здача в строк задач		25
Здача в строк та захист лабораторних робіт		20
Підсумок		до 60

### Залік:

Студент отримує залік за результатами 1-го та 2-го модульного контролю шляхом накопичення балів. Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає бал за залік. Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на заліку, відповівши на питання викладача.

Модульний контроль – комп'ютерне тестування наприкінці модуля, яке містить завдання по всьому вивченому за модуль матеріалу. **Максимальна сума становить 40 балів.**

До перелічених складових модульної оцінки можуть нараховуватися **додаткові бали** за участь студента у науковій роботі, підготовці публікацій, робіт на конкурси, участь в олімпіадах тощо.

Кількість додаткових балів визначається на розсуд викладача, але у сумі не більш 60 балів за поточний контроль разом з переліченими складовими модульної оцінки.

Отримана таким чином сума балів поточного контролю доводиться до відома студентів перед проведенням модульного контролю. Відповідна оцінка поточного контролю проставляється у заліково-екзаменаційну відомість.

Організація виставлення залікової оцінки та умови її покращення наведені у Положенні про контроль та оцінювання якості знань студентів (<http://kart.edu.ua/images/stories/akademiya/documentu-vnz/polojennya-12-2015.pdf> )

### **Команда викладачів:**

**Костиркін Олег Володимирович** (<http://kart.edu.ua/kafedra-op-ta-ns-ua/zav-kafedr-ot-ua>) – в.о. завідувача кафедри охорони праці та навколишнього середовища.

**Козодой Дмитро Сергійович** (<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-op-ta-ns-ua/kolectuv-kafedru-op-ta-ns-ua/kozodoy-ds-ua> )– доцент кафедри охорони праці та навколишнього середовища.



<b>ПРН-2</b> Ефективно працювати з інформацією: добирати необхідну інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, критично аналізувати й інтерпретувати її, впорядковувати, класифікувати й систематизувати.	Словесний метод (дискусії, співбесіда); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, модульне тестування, усне опитування, письмове опитування, студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ПРН-3</b> Організувати процес свого навчання й самоосвіти, узагальнювати отримані знання, вивчати нові тенденції та підходи для подальшого використання у професійній діяльності чи зміни вектора працевлаштування.	Словесний метод (дискусії, співбесіда); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, модульне тестування, усне опитування, письмове опитування, студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ПРН-4</b> Розуміти фундаментальні принципи буття людини, природи, суспільства.	Словесний метод (дискусії, співбесіда); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, модульне тестування, усне опитування, письмове опитування, студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ПРН-16</b> Знати й розуміти основні поняття, теорії та концепції обраної філологічної та загальної інженерної та економічної спеціалізації, уміти застосовувати їх у професійній діяльності.	Словесний метод (дискусії, співбесіда); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, модульне тестування, усне опитування, письмове опитування, студентські презентації та виступи на наукових заходах

## Очікувані результати навчання:

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент оволодіє навичками застосовувати базові фундаментальні екологічні знання при формуванні особистого відношення до об'єктів природи та суспільства; робити висновки щодо конкретних екологічних ситуацій; користуватися національними законодавчими і нормативними документами в галузі охорони довкілля та охорони праці, отримає вміння ідентифікувати небезпечні чинники природного та техногенного середовищ і шляхи відвернення їхньої уражаючої дії використовуючи імовірнісні структурно-логічні моделі; вміння оцінити безпеку технологічних процесів і обладнання та обґрунтувати заходи щодо її підвищення; вміння обґрунтувати нормативно-організаційні заходи забезпечення безпечної експлуатації технологічного обладнання та попередження виникнення надзвичайних ситуацій; зможе проводити заходи з профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності.

## Кодекс академічної доброчесності

Кодекс академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту установлює загальні етичні принципи та правила поведінки, якими мають керуватися студенти, аспіранти, викладачі, адміністрація та співробітники університету (далі – учасники освітнього процесу) під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності, визначає політику і

процедури забезпечення дотримання академічної доброчесності в університеті.

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: <http://kart.edu.ua/images/stories/akademiya/documentu-vnz/dr-doc/kodex.pdf>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально.

Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

### **Інтеграція студентів із обмеженими можливостями**

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланнями: <http://do.kart.edu.ua/>