



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Системний аналіз якості навколишнього середовища»

Ступінь вищої освіти – Магістр  
Спеціальність – 101 Екологія  
Освітня програма – «Екологічний контроль та аудит»  
Рік навчання – 1, семестр 2  
Форма навчання – денна  
Кількість кредитів ЄКТС – 3  
Мова викладання – українська

Лектори курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

Клепко А.В., в.о. завідувача кафедри

[alla.klepko@gmail.com](mailto:alla.klepko@gmail.com)

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2687>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Системний аналіз якості навколишнього середовища є обов'язковим компонентом освітньої програми «Екологічний моніторинг та аудит». Мета викладання дисципліни – надання студентам теоретичних знань, формування у них системного наукового мислення і набуття практичних навиків у галузі аналізу складних систем навколишнього середовища. *Системний аналіз* – це сукупність методологічних засобів, що використовуються для підготовки та обґрунтування рішень при дослідженні складних проблем, об'єктів та явищ різної природи і характеру, які розглядаються у вигляді систем. Завдання дисципліни полягає в забезпеченні можливостей використання набутих знань та умінь для опису, аналізу та прогнозування стану систем довкілля в умовах обмеженої інформації, а також для виконання магістерської дипломної роботи.

Вивчення дисципліни «Системний аналіз якості навколишнього середовища» забезпечує опанування таких загальних компетентностей, як знання та розуміння предметної області, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>1 семестр</b>				
<b>Модуль 1. Система та її роль у формуванні системного підходу</b>				
Тема 1. Поняття системи, її властивості та класифікація	2/2	Розуміти значення дисципліни у формуванні магістра еколога. Знати мету та завдання дисципліни. Ознайомити студентів з поняттям системи та її властивості. Класифікація	Виконання та здача практичної роботи № 1 та самостійної роботи №1 (завдання налається через E-learn).	<b>10</b>

		систем.		
<b>Тема 2.</b> Характеристики системи	2/2	Ознайомити студентів з поняттям зв'язки (потоки) в системах, види зв'язків. Надати визначення структурі системи. Ціле (цілісність) та елемент системи.	Виконання та задача практичної роботи № 2 та самостійної роботи № 2 (завдання налається через E-learn).	<b>10</b>
<b>Тема 3.</b> Методологічні засади системного підходу та системного аналізу	2/2	Ознайомити з історією розвитку системного підходу. Визначити основні принципи системного підходу та аналізу. Розглянути процедуру проведення системного аналізу, а також застосування методів та інструментів у системному аналізі.	Виконання та задача практичної роботи № 3 та самостійної роботи № 3 (завдання налається через E-learn).	<b>10</b>
<b>Всього модуль 1</b>				<b>30</b>
<b>Модуль 2. Роль моделювання у забезпеченні якості навколишнього середовища</b>				
<b>Тема 4.</b> Модель системи та методи моделювання	2/2	Визначити поняття наукового пізнання і моделювання. Розглянути модель як метод описування системи. Ознайомитися з класифікацією моделей. Визначити моделі складу та структури системи. Освоїти методи моделювання систем.	Виконання та задача практичної роботи № 4 та самостійної роботи № 4 (завдання налається через E-learn).	<b>10</b>
<b>Тема 5.</b> Сценарії розвитку екологічної ситуації та механізми покращення стану довкілля	2/2	Проаналізувати вимоги зацікавлених сторін та навчитися розробляти сценарії розвитку екологічних ситуацій.	Виконання та задача практичної роботи № 5 та самостійної роботи № 5 (завдання	<b>10</b>

		Визначити рентабельність заходів щодо покращення екологічної ситуації. Екологічна оцінка життєвого циклу виробництва продукту. Розробка механізмів прогнозування та шляхів покращення стану якості довкілля.	налається через E-learn).	
<b>Тема 6.</b> Оцінка стану та якості природних і антропогенно змінених екосистем	2/2	Ознайомлення з нормативно-правовим регулювання природоохоронної діяльності. Освоїти методи і критерії оцінки стану довкілля. Проведення екологічної оцінки стану та якості довкілля, а також оцінки складових природно-рекреаційного потенціалу територій. Аналіз і оцінка стану антропогенно-змінених екосистем. Комплексні показники стану довкілля.	Виконання та задача практичної роботи № 6 та самостійної роботи № 6 (завдання налається через E-learn).	<b>10</b>
<b>Тема 7.</b> Методи забезпечення якості навколишнього середовища, контроль ефективності природоохоронних заходів та екологізація антропогенної діяльності	3/3	Методологія і методика захисту об'єктів навколишнього середовища: вітчизняний та світовий досвід. Екологічна стандартизація, сертифікація та ліцензування у сфері охорони довкілля. Автоматизовані системи контролю за станом і якістю	Виконання та задача практичної роботи № 7 та самостійної роботи № 7 (завдання налається через E-learn).	<b>10</b>

		складових докiлля. Екологічне проектування та застосування природоохоронних технологій.		
<b>Всього модуль 2</b>				<b>40</b>
<b>Всього за семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b><i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i></b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b><i>Політика щодо академічної доброчесності:</i></b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b><i>Політика щодо відвідування:</i></b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано