



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність – 162 – «Екологія»
Освітня програма «Екологія і охорона навколишнього середовища»
Рік навчання 1, семестр 2
Форма здобуття вищої освіти денна та заочна
Кількість кредитів ЄКТС – 4
Мова викладання – українська

Лектор навчальної
дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України

Білушенко А. А., старший викладач, кандидат біологічних наук

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

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Курс «Системний аналіз навколишнього середовища» є обов'язковою дисципліною спеціальності «Екологія», яка дає основні поняття щодо надання студентам теоретичних знань, формування у них системного наукового мислення і набуття практичних навиків у галузі аналізу складних систем навколишнього середовища, ознайомлення з поняттям системи, її властивостей, характеристик та класифікації, визначення основних методологічних засад системного підходу та системного аналізу.

Істотна увага приділяється ролі моделювання у забезпеченні якості навколишнього середовища, розробці сценаріїв розвитку екологічної ситуації та механізми покращення стану довкілля, оцінці за допомогою системного підходу стану якості природних і антропогенно змінених систем, засвоєння у теорії і на практиці методики забезпечення якості навколишнього середовища, контроль ефективності природних заходів та екологізація антропогенної діяльності.

Вивчення дисципліни «Системний аналіз навколишнього середовища» забезпечує набуття таких **компетентностей**:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК03. Здатність до використання, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

СК06. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

СК09. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН01. Знати та розуміти фундаментальні та прикладні аспекти науки про довкілля.

ПРН02. Уміння використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПРН03. Знати рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

ПРН05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проєктів з управління наявних ресурсів та часових обмежень.

ПРН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі й методи та засоби математичного та геоінформаційного моделювання.

ПРН07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.

ПРН09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природних ресурсів та захисту довкілля.

ПРН14. Застосувати нові підходи для вироблення стратегій прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи та поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формувати висновки за його результатами.

ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проєктування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ практичні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 рік навчання 2 семестр				
Модуль 1. Система та її роль у формуванні системного підходу				
Тема 1. Поняття системи, її властивості та класифікація	2/2	<i>Знати</i> методологічні засади системного підходу та системного аналізу; основні системні визначення.	<i>Підготовка до лекції</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією eLearn). <i>Виконання та задача</i>	
Тема 2. Методологічні засади системного підходу та системного аналізу	2/2	<i>Розуміти</i> особливості будови та властивості системи, різні види класифікації систем.	<i>Виконання та задача</i>	
Тема 3. Ціль як головний фактор і оперативна частина системного аналізу навколишнього	2/2	Основні принципи системного підходу та аналізу.	рекомендаціях – в продовж практичного заняття, та самостійно –	

середовища		<i>Вміти</i> проводити всі етапи процедури системного аналізу.	eLearn). Виконання самостійної роботи	
Модуль 2. Роль моделювання у забезпеченні якості навколишнього середовища				
Тема 4. Моделі систем, їх класифікація та методи моделювання в системному аналізі навколишнього середовища	4/4	<i>Знати</i> принципи, основні етапи та методи системного аналізу; основи моделювання екологічних систем.		
Тема 5. Оцінка стану якості навколишнього середовища	2/2	<i>Розуміти</i> наукове пізнання за допомогою моделювання, застосування моделі як методу опису систем.		
Тема 6. Системний аналіз навколишнього середовища у галузі управління природоохоронною діяльністю.	3/3	<i>Вміти</i> відтворювати процеси і явища як цілісну систему; виявляти системні закономірності; визначати систему для розв'язання конкретних проблем (ситуацій). <i>Використовувати</i> для врахування і передбачення можливих взаємозв'язків елементів системи (підсистем).		
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перекладання:</i>	<i>НАПРИКЛАД</i> Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	<i>НАПРИКЛАД</i> Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу

Політика щодо відвідування:	НАПРИКЛАД 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 ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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