



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 122 - КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ
Освітня програма «Комп'ютерні науки»
Рік навчання 3, семестр 6
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Викладачі курсу



Глазунова Олена Григорівна, д.п.н., професор
([портфоліо](#))

Контактна інформація лектора (e-mail)

кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус. 15, к.212, тел. (044) 527-87-32
e-mail o-glazunova@nubip.edu.ua



Корольчук Валентина Ігорівна, асистент
([портфоліо](#))

Контактна інформація (e-mail)

кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус 15, к. 212, тел. 527-87-32
e-mail korolchuk@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=433>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна вивчається під час виконання міждисциплінарного проєкт з аналізу та розробки Веб-порталу для визначеної предметної області спільно з вивченням дисциплін «Веб-технології та Веб-дизайн».

Вивчення матеріалу дисципліни призводить до формування фундаментальних теоретичних знань з аналізу систем, які використовуються при виявленні та формулюванні проблем за умов невизначеності; визначенні або виборі оптимальної структури системи; виявленні цілей функціонування та розвитку систем; організації взаємодії між підсистемами та елементами; врахуванні впливу зовнішнього середовища; вибору оптимальних алгоритмів функціонування системи.

Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду загальних та фахових компетентностей:

- загальні компетентності:

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

ЗК9. Здатність працювати в команді

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення

ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

- спеціальні (фахові, предметні):

СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.

СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент набере певні програмні результати, а саме

ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПР15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, ні,)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Основні поняття загальної теорії систем та системного аналізу	4/4	Аналізувати місце дисципліни в фаховій підготовці. Знати основні поняття загальної теорії систем та системного аналізу	Виконання лабораторних робіт	10
Поняття та принципи системного аналізу. Основні етапи та методи системного аналізу	4/2	Вміти здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій	Виконання лабораторних робіт	10
Методи моделювання систем	4/4	Вміти застосувати методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики	Виконання лабораторних робіт	10
Методика структурно-функціонального аналізу	4/8	Знати основні методики структурно-функціонального аналізу та вміти застосовувати їх для аналізу об'єктів, процесів і систем	Виконання лабораторних робіт	20
Модульний контроль			Підсумковий тест та завдання в ЕНК	50
Модуль 2				
Розробка UML діаграми варіантів використання системи	4/2	Демонструвати навички розробки діаграми використання системи. Знання мови моделювання UML	Виконання лабораторних робіт	20
Об'єктно-орієнтований	4/4	Вміти застосовувати об'єктно-орієнтовані методології	Виконання лабораторних робіт	20

аналіз. Діаграма класів		проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем		
Концептуальна модель даних. Фізична та логічна моделі бази даних	6/6	Вміння розробляти концептуальну, фізичну та логічні моделі бази даних	Виконання лабораторних робіт	20
Модульний контроль			Підсумковий тест та завдання в ЕНК	40
Міждисциплінарний проєкт			Виконання завдання міждисциплінарного проєкту, щодо попереднього обстеження предметної області та об'єкту дослідження, побудова бізнес-моделі та проведення аналізу системи	100
Всього				70
Екзамен			Тест, практичні завдання, співбесіда	30
Всього				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Дедлайни визначені в ЕНК. 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).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line 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