

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

БАКАЛАВР

Кафедра інформаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету автоматизації і
інформаційних технологій



/ Т.В. Русан /

« 04 » червня 2021 року

НАВЧАЛЬНА РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

«ТЕОРІЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ»

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
122	Комп'ютерні науки

Розробник:

Київська К.І., кандидат технічних наук

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій

протокол № 17 від " 18 " травня 2021 року

Завідувач кафедри

інформаційних технологій

(підпис)

/ Цюцюра С.В. /

(прізвище та ініціали)

Схвалено навчально-методичною комісією спеціальності (НМКС):
"Комп'ютерні науки"

протокол № 6 від " 4 " червня 2021 року

Голова НМКС

(підпис)

/ Терентьев О.О. /

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2021-2022 рр.

Шифр	ОР, бакалавр	Форма навчання:									Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження	
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	Аудиторних										
				Разом	у тому числі		КП	КР	РГР	Роб				
Л	Лр	Пз												
122	Комп'ютерні науки	4,0	120	40	20	20			1			Екз	7	

Мета дисципліни – формування системи фундаментальних теоретичних знань і практичних навичок у галузі ідентифікації проблем прийняття рішень. Основні завдання: вивчення основних засад теорії прийняття рішень, орієнтованих на застосування сучасних наукових методів, моделей та засобів інформаційних технологій.

Компетенції студентів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни

Код	Зміст	Програмні результати навчання
Інтегральна компетентність		
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
Загальні компетентності		
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	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.
		ПР4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПР5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність 10 алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.
		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.
Спеціальні (фахові) компетентності		
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 ризику.	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.
СК7.	Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.	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.
		ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук
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.	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.

Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Основні поняття теорії прийняття рішень.

Тема лекційного заняття 1. Основні поняття теорії прийняття рішень. Особа, що приймає рішення (ОПР), фактори, альтернативи, критерії.

Тема лекційного заняття 2. Класифікація задач теорії прийняття рішень.

Тема лекційного заняття 3. Загальна постановка задачі прийняття рішення.

Тема лекційного заняття 4. Методи згортки факторів та критеріїв. Адитивна та мультиплікативна згортки, показник «ідеальної точки» та «витрати-ефект».

Тема лекційного заняття 5. М'які методи прийняття рішень.

Змістовний модуль 2. Методи прийняття рішень в умовах визначеності.

Тема лекційного заняття 6. Одно- та багатокритеріальні задачі прийняття рішень. Поняття Парето оптимальної множини.

Тема лекційного заняття 7. Методи звуження Парето оптимальної множини.

Тема лекційного заняття 8. Методи експертних оцінок. Коефіцієнт конкордації.

Тема лекційного заняття 9. Метод аналізу ієрархій (метод Сааті).

Тема лекційного заняття 10. Класифікація позицій ОПР.

Змістовний модуль 3. Курсова робота.

Вибір завдання. Реалізація роботи. Формування звіту. Задача та захист.

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми
1	Модифікації методів експертних оцінок.
2	Застосування методів штучного інтелекту до задач прийняття рішень.
3	Застосування спеціалізованого програмного забезпечення до задач теорії прийняття рішень

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми
1	Основні поняття теорії прийняття рішень. Особа, що приймає рішення (ОПР), фактори, альтернативи, критерії.
2	Класифікація задач теорії прийняття рішень.
3	Загальна постановка задачі прийняття рішення.
4	Методи згортки факторів та критеріїв. Адитивна та мультиплікативна згортки, показник «ідеальної точки» та «витрати-ефект».
5	М'які методи прийняття рішень.
6	Одно- та багатокритеріальні задачі прийняття рішень. Поняття Парето оптимальної множини.
7	Методи звуження Парето оптимальної множини.
8	Методи експертних оцінок. Коефіцієнт конкордації.
9	Метод аналізу ієрархій (метод Сааті).
10	Класифікація позицій ОПР.

Методи контролю та оцінювання знань студентів

Поточне оцінювання (кількість балів)			Сума
Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2	Змістовий модуль №3	
35	35	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Рекомендована література

1. Артими-Дрогомирецька З.Б. Економічний ризик: навч.-метод. посібник / З. Б. Артими-Дрогомирецька, М. В. Негрей / Львів: Магнолія-2006, 2013. – 320 с.
2. Баранкевич М.М. Експертні методи в ухваленні рішень: Текст лекцій / М.М. Баранкевич – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2008. – 214 с.

Інформаційні ресурси

<http://library.knuba.edu.ua>