

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ»

Лектор курсу			Шантир Антон Сергійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри штучного інтелекту		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Google		e-mail: a.shantyr@duikt.edu.ua сторінка (код) курсу в Google Classroom: bpfbhkxkx	
Галузь знань			F Інформаційні технології		Рівень вищої освіти		магістр	
Спеціальність			F3 Комп'ютерні науки		Семестр		4	
Освітня програма			Штучний інтелект		Тип дисципліни		Обов'язкова	
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:					
	3	90	Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	
54								
АНОТАЦІЯ КУРСУ								
Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі								
Освітні компоненти, які передують вивченню			Сучасні технології розпізнавання образів і обробки зображень					
Освітні компоненти для яких є базовою			Кваліфікаційна робота					
Мета курсу:		формування у здобувачів вищої освіти системного розуміння процесів прийняття рішень та розвитку здатності обґрунтовано, критично й формалізовано приймати управлінські рішення в умовах багатокритеріальності, невизначеності та обмеженої інформації з використанням методів критичного мислення, когнітивного аналізу та сучасних моделей багатокритеріального прийняття рішень.						
Компетентності відповідно до освітньої програми								
Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)					Hard-skills / Спеціальні компетентності (СК)			
ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК08. Здатність відстоювати свою думку, аргументуючи знаннями і фактами.					СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень. СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.			
Програмні результати навчання (ПРН)								
ПРН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. ПРН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування. ПРН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.								
ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ								
Тема, опис теми				Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи		
Тема 1. Сутність прийняття рішень і мислення <u>Знати:</u> етапи прийняття рішень і розв'язання проблем та відмінності між інтуїтивними, раціональними й формалізованими рішеннями. <u>Вміти:</u> класифікувати реальну ситуацію як задачу прийняття рішення та визначати її мету, обмеження і зацікавлені сторони. <u>Формування компетенцій:</u> ЗК02, ЗК05, ЗК08, СК04, СК05 <u>Результати навчання:</u> ПРН10, ПРН11, ПРН13 <u>Рекомендовані джерела:</u> 1								
Заняття 1.1 Прийняття рішень як когнітивний і управлінський процес				Лекція 1		Усний виклад, мультимедійні презентації, дискусії, кейс-		

	2 год		стаді, опитування
Заняття 1.2 Формулювання проблеми та фреймінг рішення	Практичне заняття 1 2 год	4 бали	Експеримент, групові обговорення, практичні завдання
Тема 2. Критичне мислення в прийнятті рішень Знати: принципи критичного мислення, логічної узгодженості та оцінювання аргументів. Вміти: відрізняти факти, припущення, судження й логічні помилки в контексті прийняття рішень. Формування компетенцій: ЗК02, ЗК05, ЗК08, СК04, СК05 Результати навчання: РН10, РН11, РН13 Рекомендовані джерела: 1			
Заняття 2.1 Критичне мислення, логіка та аргументація	Лекція 2 2 год		Усний виклад, мультимедійні презентації, дискусії, кейс-стаді, опитування
Заняття 2.2 Критичний аналіз аргументів рішень	Практичне заняття 2 2 год	4 бали	Експеримент, групові обговорення, практичні завдання
Тема 3. Упередження, інтуїція та людський фактор Знати: основні когнітивні упередження, що впливають на якість рішень, і обмеження інтуїції. Вміти: виявляти спотворення рішень, зумовлені упередженнями. Формування компетенцій: ЗК02, ЗК05, ЗК08, СК04, СК05 Результати навчання: РН10, РН11, РН13 Рекомендовані джерела: 1			
Заняття 3.1 Когнітивні упередження та інтуїція в рішеннях	Лекція 3 2 год		Усний виклад, мультимедійні презентації, дискусії, кейс-стаді, опитування
Заняття 3.2 Виявлення та зниження впливу упереджень	Практичне заняття 3 2 год	4 бали	Експеримент, групові обговорення, практичні завдання
Тема 4. Критерії та атрибути рішень Знати: роль критеріїв, ваг і переваг у багатокритеріальному прийнятті рішень. Вміти: визначати та структурувати критерії для складних задач прийняття рішень. Формування компетенцій: ЗК02, ЗК05, ЗК08, СК04, СК05 Результати навчання: РН10, РН11, РН13 Рекомендовані джерела: 2			
Заняття 4.1 Критерії, атрибути та переваги	Лекція 4 2 год		Усний виклад, мультимедійні презентації, дискусії, кейс-стаді, опитування
Заняття 4.2 Побудова ієрархії критеріїв	Практичне заняття 4 2 год	4 бали	Експеримент, групові обговорення, практичні завдання
Тема 5. Вступ до MADM / MCDM-методів Знати: логіку та сфери застосування MADM-методів (SMART, MAUT, АНР/АНР). Вміти: обґрунтовано обирати метод MADM для заданої задачі прийняття рішень.			

<u>Формування компетенцій:</u> ЗК02, ЗК05, ЗК08, СК04, СК05 <u>Результати навчання:</u> РН10, РН11, РН13 <u>Рекомендовані джерела:</u> 2			
Заняття 5.1 Огляд методів багатокритеріального прийняття рішень	Лекція 5 2 год		Усний виклад, мультимедійні презентації, дискусії, кейс-стаді, опитування
Заняття 5.2 Побудова матриці рішень	Практичне заняття 5 2 год	4 бали	Експеримент, групові обговорення, практичні завдання
<i>Тема 6. Зважування, корисність і ранжування альтернатив</i> <u>Знати:</u> методи визначення ваг (пряме зважування, ентропійні, кориснісні підходи). <u>Вміти:</u> обґрунтовувати вибір ваг критеріїв у моделі прийняття рішень. <u>Формування компетенцій:</u> ЗК02, ЗК05, ЗК08, СК04, СК05 <u>Результати навчання:</u> РН10, РН11, РН13 <u>Рекомендовані джерела:</u> 3			
Заняття 6.1 Методи зважування та функції корисності	Лекція 6 2 год		Усний виклад, мультимедійні презентації, дискусії, кейс-стаді, опитування
Заняття 6.2 Застосування методів SMART / MAUT	Практичне заняття 6 2 год	4 бали	Експеримент, групові обговорення, практичні завдання
<i>Тема 7. Розширені MADM-методи</i> <u>Знати:</u> принципи методів PROMETHEE, ELECTRE, VIKOR та DEMATEL. <u>Вміти:</u> пояснювати відмінності між компенсаторними та некомпенсаторними моделями рішень. <u>Формування компетенцій:</u> ЗК02, ЗК05, ЗК08, СК04, СК05 <u>Результати навчання:</u> РН10, РН11, РН13 <u>Рекомендовані джерела:</u> 2			
Заняття 7.1 Аутранкінгові та компромісні методи	Лекція 7 2 год		Усний виклад, мультимедійні презентації, дискусії, кейс-стаді, опитування
Заняття 7.2 Порівняльний аналіз MADM-методів	Практичне заняття 7 2 год	4 бали	Експеримент, групові обговорення, практичні завдання
<i>Тема 8. Групове прийняття рішень і креативність</i> <u>Знати:</u> особливості групового прийняття рішень і роль лідера у забезпеченні їх якості. <u>Вміти:</u> проєктувати структурований процес групового прийняття рішень. <u>Формування компетенцій:</u> ЗК02, ЗК05, ЗК08, СК04, СК05 <u>Результати навчання:</u> РН10, РН11, РН13 <u>Рекомендовані джерела:</u> 4			
Заняття 8.1 Групові рішення, лідерство та креативне мислення	Лекція 8 2 год		Усний виклад, мультимедійні презентації, дискусії, кейс-стаді, опитування
Заняття 8.2 Симуляція групового прийняття рішень	Практичне заняття 8	4 бали	Експеримент, групові обговорення, практичні завдання

	2 год		
Тема 9. Оцінювання, впровадження та навчання на основі рішень Знати: методи оцінювання наслідків рішень і навчання на основі помилок. Вміти: проектувати механізми зворотного зв'язку для підвищення якості майбутніх рішень. Формування компетенцій: ЗК02, ЗК05, ЗК08, СК04, СК05 Результати навчання: РН10, РН11, РН13 Рекомендовані джерела: 5			
Заняття 9.1 Оцінювання результатів і зворотний зв'язок	Лекція 9 2 год		Усний виклад, мультимедійні презентації, дискусії, кейс-стаді, опитування
Заняття 9.2 Післярішєнєвий аналіз	Практичне заняття 9 2 год	4 бали	Експеримент, групові обговорення, практичні завдання
Самостійна робота			
Тема 1. Сутність прийняття рішень і мислення	18 годин	8 бали	Проаналізуйте реальну або змодельовану ситуацію прийняття рішення, визначивши тип рішення, сформулювавши проблему, виявивши можливі когнітивні упередження та обґрунтувавши, як застосування критичного мислення може підвищити якість прийнятого рішення.
Тема 2. Критичне мислення в прийнятті рішень			
Тема 3. Упередження, інтуїція та людський фактор			
Тема 4. Критерії та атрибути рішень	18 годин	8 бали	Поясніть, як формується та використовується багатокритеріальна модель прийняття рішень для вибору найкращої альтернативи, починаючи з визначення критеріїв і їх ваг та завершуючи порівнянням результатів, отриманих за різними MADM-методами (наприклад, SMART/MAUT і PROMETHEE або VIKOR), з урахуванням можливих відмінностей у ранжуванні альтернатив.
Тема 5. Вступ до MADM / MCDM-методів			
Тема 6. Зважування, корисність і ранжування альтернатив			
Тема 7. Розширені MADM-методи			
Тема 8. Групове прийняття рішень і креативність	18 годин	8 бали	Проаналізуйте приклад групового управлінського рішення, визначте роль лідерства, механізми досягнення згоди та оцініть ефективність прийнятого рішення, запропонувавши обґрунтовані рекомендації щодо його вдосконалення з урахуванням результатів післярішєнєвого аналізу.
Тема 9. Оцінювання, впровадження та навчання на основі рішень			
МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
– Мультимедійний проектор; – Комп'ютерний клас для проведення практичних занять (PostgreSQL, pgAdmin, Python, PyCharm).			
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
1. Kahneman, D., Sibony, O., & Sunstein, C. R. (2021). Noise: A flaw in human judgment. Little, Brown and Company. 2. Kulkarni, A. J. (Ed.). (2022). Multiple criteria decision making: Techniques, analysis and applications. Springer. 3. Bozorg-Haddad, O., Zolghadr-Asli, B., & Loáiciga, H. A. (2021). A handbook on multi-attribute decision-making methods. Wiley. 4. Kilgour, D. M., & Eden, C. (Eds.). (2021). Handbook of group decision and negotiation (2nd ed.). Springer. 5. Goodwin, P., & Wright, G. (2025). Decision analysis for management judgment (6th ed.). Wiley.			
ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)			
• Курс передбачає роботу в колективі.			

- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. Виявлення ознак академічної не доброчесності в практичній (письмовій) роботі студента є підставою для її не зарахування викладачем.
- Студент, який спізнився має право бути присутнім на занятті. Студенти мають інформувати старосту про неможливість відвідати заняття.
- Користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням є підставою для не зарахування викладачем роботи студента.

КРИТЕРІЙ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх практичних робіт і виконання самостійних завдань, які передбачені структурою освітньої компоненти Технології прийняття рішень.

Якщо студента не допущено до складання екзамену, як такого, що не виконав індивідуальний план, йому надається час до перескладання для виконання всіх вимог допуску. Студент має право на два перескладання. При повторному перескладанні екзамену його у студента може приймати комісія, яка створюється директором ННІТ. Оцінка комісії є остаточною. У випадку отримання студентом 0 балів (неприйнятно), що тягне відрахування за невиконання навчального плану.

Оцінювання студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою і складається із двох основних оцінкових блоків і розподіляється в певних пропорціях 60 (бали напрацьовані під час вивчення дисципліни – Поточний контроль), 40 (підсумкове оцінювання – Екзамен):

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КONTРоль	Виконання практичних робіт	36 балів
	Самостійна робота	24 балів
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ	Екзамен	40 балів

Додаткова оцінка

Види навчальної роботи	Оцінювання
Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти:	
– тези доповіді фахового спрямування;	3 бали
– стаття у фаховому виданні;	5 балів
Проходження дистанційних курсів та отримання сертифікатів на платформах Udemу, Прометеус, Coursera, Codecademy за тематикою освітньої компоненти	5 балів

Максимальна кількість додаткових балів, які можуть бути зараховані здобувачу освіти - 10 балів.

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

Бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /запис в екзаменаційній відомості
90-100	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні	Високий Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій	Відмінно / Зараховано (А)

	положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та порівнювати дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, виконанні індивідуальних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені задачі, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, які розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується тем дисципліни, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.	програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, за тематикою дисципліни, яка вивчається.	
82-89	Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, виконанні індивідуальних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.	Достатній Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни	Добре / Зараховано (B)
75-81	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях / рішеннях / розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, які мають визначальне значення при проведенні практичних занять, виконанні індивідуальних завдань та поясненні прийнятих рішень дисципліни, яка вивчається.	Достатній Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення	Добре / Зараховано (C)
67-74	Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядались з викладачем, але допускає значну кількість незначних і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	Середній Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни	Задовільно / Зараховано (D)
60-66	Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних / розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни	Задовільно / Зараховано (E)

34-59	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не проставляється
0-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі заліку.	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) в залікову книжку не проставляється

ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт Здобувача він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у Силабусі.