

## Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет Комп'ютерних наук
2.	Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
3.	Код і назва спеціальності	F3 Комп'ютерні науки
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Штучний інтелект»
5.	Назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	Теорія прийняття рішень
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 30 годин, практичні заняття – 30 годин, консультації – 10 годин, самостійна робота – 80 годин. Семестровий контроль – іспит.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	3-й рік, 6-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни: Алгоритмізація та програмування, Системний аналіз, Методи оптимізації та дослідження операцій
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Обов'язкова дисципліна циклу професійної та практичної підготовки за спеціальністю, містить змістові модулі:</p> <p><b>1. Основні поняття та означення</b>  <b>Тема 1.</b> Процес прийняття рішень (ПР), класифікація задач ПР, учасники процесу ПР, життєвий цикл ПР.  <b>Тема 2.</b> Багатокритеріальні ЗПР. Метод головного критерію. Метод згорток. Види згорток.  <b>Тема 3.</b> ПР в умовах повної невизначеності  <b>Тема 4.</b> ПР в умовах часткової невизначеності  <b>Тема 5.</b> Теорія очікуваної корисності. Оцінювання схильності/несхильності ОПР до ризику</p> <p><b>2. Основи теорії ігор</b>  <b>Тема 1.</b> Визначення ігор. Класифікація ігор. Приклади ігрових моделей ЗПР  <b>Тема 2.</b> Матричні ігри. Приклади матричних ігор. Розв'язання матричних ігор  <b>Тема 3.</b> Біматричні ігри. Приклади. Розв'язання біматричних ігор  <b>Тема 4.</b> Ігри з неперервним носієм. Ігрові моделі у економіці, менеджменті, управлінні проектами</p> <p><b>3. Багатокрокові ігри</b>  <b>Тема 1.</b> Особливості пошагових та багатокрокових ігор. Позиційна форма ігор  <b>Тема 2.</b> Види рівноваг у багатокрокових іграх. Пошук рівноваг  <b>Тема 3.</b> Вплив інформаційної асиметрії на стратегії гравців у багатокрокових іграх. Сигнальні ігри. Блеф; його необхідність та доцільність</p>

		<p><b>4. Кооперативні ігри</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Означення кооперативних ігор. Види кооперативних ігор</p> <p><b>Тема 2.</b> Розв'язання кооперативних ігор. С-ядро. Т-розв'язок, N-ядро</p> <p><b>Тема 3.</b> Вектор Шеплі</p> <p><b>5. Групове прийняття рішень</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Ранжування об'єктів за результатами попарних порівнянь</p> <p><b>Тема 2.</b> Групове ПР. Узгодження переваг. Парадокс де Кондорсе. Метод Шульце. Теорема Ерроу</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>Дисципліна сприяє формуванню та розвитку наступних компетентностей:</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ФК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.</p> <p>ФК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії</p> <p>ФК6. 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.</p> <p>ФК15. 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.</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</p> <p>ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач</p>

		аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>1. Індивідуальні завдання, студентські презентації та виступи у наукових заходах.</p> <p>2. Для підсумкового контролю у формі заліку для оцінювання роботи студента протягом семестру використовують підсумкову рейтингову оцінку <math>R_p = 0,6 * O_{sem} + 0,4 * O_{isp}</math>. Оцінку за семестр обчислюють як суму оцінок за різні види занять. Підсумкова рейтингова оцінка обчислюється у 100-бальній шкалі</p>
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності ( <a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a> ). Оновлення робочої програми дисципліни – 2020 р. Використовуються: Мови програмування C++, Python, Java.
15.	Методичне забезпечення	1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Теорія прийняття рішень» для студентів усіх форм навчання за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, ОПП «Штучний інтелект» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. Шергін В.Л. -Х.ХНУРЕ, 2020.- 54 с.
16.	Розробник силабусу (посада, ПБ, ел. пошта)	В.Л. Шергін, доцент каф. ШІ, к.т.н., доц. e-mail: <a href="mailto:yadim.shergin@nure.ua">yadim.shergin@nure.ua</a>