Силабус навчальної дисципліни «Нейромережне моделювання»

Спеціальність	*051 «Економіка»*
Освітня програма	*«Економічна кібернетика»*
Освітній рівень	*Другий (магістерський) рівень вищої освіти*
Статус дисципліни	*Вибіркова*
Мова викладання	*Українська*
Курс / семестр	*1 рік навчання, 1-2 семестр*
Кількість кредитів ЄКТС	*5 кредитів*
Розподіл за видами занять та годинами навчання	*Лекції – 20 год.* *Лабораторні – 20 год.* *Самостійна робота – 110 год.*
Форма підсумкового контролю	*Екзамен*
Кафедра	*Економічної кібернетики і системного аналізу, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, (057) 702-18-31, www.ek.hneu.edu.ua*
Викладач (-і)	*Чаговець Любов Олексіївна, к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики*
Контактна інформація викладача (-ів)	*Liubov.chahovets@hneu.net* *https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chagovets-lyubov-oleksiyivna*
Дні занять	*Розклад занять:* *http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/selection.jsf*
Консультації	*Розклад консультацій: https://ek.hneu.edu.ua/*

Мета навчальної дисципліни – опанування студентами сукупності теоретичних, методичних питань і практичного досвіду з основ штучних нейронних мереж на основі використання сучасних програмних заходів.

Передумови для навчання

Перелік попередньо прослуханих дисциплін: Вища математика, Методи оптимізації та дослідження операцій, Основи алгоритмізації, Програмування, Дискретна математика, Системний аналіз. *Знання, вміння, навички, якими повинен володіти здобувач, щоб приступити до вивчення дисципліни:* базові знання з вищої математики

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні основи моделювання методами нейронних мереж

Тема 1. Вступ

Тема 2. Структура штучної нейронної мережі. Функція активації штучного нейрона

Тема 3. Методи та алгоритми навчання штучних нейронних мереж

Тема 3. Методи генерації альтернатив та побудови вибірок валідації

Змістовий модуль 2. Прикладні архітектури нейронних мереж

Тема 5. Персептрони

Тема 6. Нейронні мережі прямого та зворотного поширення сигналу

Тема 7. Мережі з самоорганізацією на основі конкуренції

Тема 8. Радіальні базисні мережі

Тема 9. Гібридні нейронні мережі. Системи нечіткого логічного виводу

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни: Python, Matlab, Statistica

Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)	ПНС містить: РНП, технологічну карту, тексти лекцій, завдання до лабораторних робіт і методичні рекомендації до їх виконання, завдання для самостійної підготовки, завдання для поточного та підсумкового контролю

https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=9131
Система оцінювання результатів навчання Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах: активна робота на лекційних заняттях; активна участь у виконанні лабораторних завдань; захист індивідуальних завдань; проведення поточного тестування. Поточний модульний контроль проводиться 2 рази за семестр у формі письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі екзамену. Кожен екзаменаційний білет складається із тестових стереотипних завдань, діагностичного та евристичного завдання. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.
Політики навчальної дисципліни Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ’єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи
Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни «Нейромережне моделювання»

Силабус затверджено на засіданні кафедриекономічної кібернетики і системного аналізу 29.03.2022. Протокол №9