



## Силабус навчальної дисципліни «Нейромережне моделювання»

<b>Спеціальність</b>	124 «Системний аналіз»
<b>Освітня програма</b>	«Управління складними системами»
<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	3 курс, 6 семестр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	4 кредити
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції – 24 год. Лабораторні – 24 год. Самостійна робота – 72 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік
<b>Кафедра</b>	Економічної кібернетики, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, (057) 702-18-31, <a href="http://www.ek.hneu.edu.ua">www.ek.hneu.edu.ua</a>
<b>Викладач (-і)</b>	Чаговець Любов Олексіївна, к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<a href="mailto:Liubov.chahovets@hneu.net">Liubov.chahovets@hneu.net</a> <a href="https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chahovets-lyubov-oleksiyivna">https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chahovets-lyubov-oleksiyivna</a>
<b>Дні занять</b>	Розклад занять: <a href="http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/schedule?employee=423102">http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/schedule?employee=423102</a>
<b>Консультації</b>	Розклад консультацій: <a href="https://ek.hneu.edu.ua/">https://ek.hneu.edu.ua/</a>
<b>Мета</b> навчальної дисципліни – опанування студентами сукупності теоретичних, методичних питань і практичного досвіду з основ штучних нейронних мереж на основі використання сучасних програмних заходів.	
<b>Передумови для навчання</b>	
Перелік попередньо прослуханих дисциплін: Вища математика, Методи оптимізації та дослідження операцій, Основи алгоритмізації, Програмування, Дискретна математика, Системний аналіз.	
<b>Зміст навчальної дисципліни</b>	
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	
<b>Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни: Python, Matlab, Statistica</b>	
<b>Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)</b>	<a href="https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=8493">https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=8493</a>
<b>Система оцінювання результатів навчання</b>	
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.

**Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та ХНЕУ ім. С. Кузнеця**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену (іспиту), диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики, тренінгу відмінно	для заліку
90 – 100	A	добре	зараховано
82 – 89	B		
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	не зараховано
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
1 – 34	F		

**Політики навчальної дисципліни**

Політика дотримання академічної доброчесності: визначена Кодексом академічної Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця доброчесності Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця <https://www.hneu.edu.ua/kodeks-akadem-dobrochesnosti>. Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну: під час оцінювання індивідуальних завдань увага приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені на 50%. Політика щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті: визначена Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті в ХНЕУ ім. С. Кузнеця <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Polozhennya-pro-neformalnu-inf-osvitu.pdf>

**Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни**