



Силабус навчальної дисципліни
"Нейромережева обробка даних"

Спеціальність	126 "Інформаційні системи та технології"
Освітня програма	"Інформаційні системи та технології"
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс / 7 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 30 год. Лабораторні – 30 год. Самостійна робота – 90 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Кафедра	Інформатики та комп'ютерної техніки, 702-06-74 (4-38), к. 405 (головний корпус), http://www.kafikt.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Удовенко Сергій Григорович, професор каф. ІКТ, професор Гороховатський Олексій Володимирович, доцент каф. ІКТ, доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	udovenkosg@gmail.com oleksii.gorokhovatskyi@gmail.com
Дні занять	За розкладом
Консультації	За розкладом, дистанційні, за домовленістю з ініціативи здобувача, індивідуальні
Метою викладання навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців системи компетентностей з питань застосування нейромережевої обробки даних для розв'язання складних спеціалізованих задач прогнозування, кластеризації та класифікації даних у сфері використання інформаційних технологій.	
Передумови для навчання	
Управління ІТ-проектами, Курсовий проект: проектування	
Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Базові концепції створення штучних нейронних мереж	
Тема 1. Біологічні основи нейронних мереж	
Тема 2. Модель штучного нейрона	
Тема 3. Навчання штучних нейронів та мереж.	
Тема 4. Топології нейронних мереж.	
Змістовий модуль 2. Архітектури ШНМ для вирішення практичних задач	
Тема 5. Практичні аспекти навчання ШНМ.	
Тема 6. Конволюційні нейронні мережі.	
Тема 7. Проблеми використання ШНМ.	
Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни	
<i>Visual Studio, MS Office, Інтернет</i>	
Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)	Розміщено всі матеріали дисципліни: лекційні матеріали, завдання до виконання лабораторних робіт, приклади виконання, допоміжні матеріали.
Система оцінювання результатів навчання	
Оцінювання здійснюється за такими видами контролю: поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, лабораторних занять, тестових завдань та контрольних робіт і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати залік	



– 60 балів);
підсумковий/семестровий контроль здійснюється у формі семестрового заліку.
Залік виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного та модульного контролю.
Поточний контроль включає оцінювання студентів під час:
Лекційних занять – активна робота на парі (1 бал за кожне заняття) за умови участі студента в обговоренні питань лекції. Загальна кількість балів 15.
Лабораторних занять – активна робота на парі (1 бал за кожне заняття) за умови виконання студентом завдань з лабораторних робіт. захист лабораторної роботи оцінюється у 10 балів (кожна лабораторна робота). Оцінка за лабораторну роботу отримується студентом за наявності звіту з лабораторної роботи, виконаних завдань лабораторної роботи, розгорнутої відповіді на запитання та виконання контрольних прикладів. Загальна кількість балів за роботу на занятті складає 17 балів, за захист лабораторних робіт 50.
Контрольних робіт, які застосовуються для перевірки практичних умінь студентів та компетенцій, набутих під час опанування матеріалу модуля. Контрольні роботи виконуються на комп'ютері з застосуванням системи дистанційного навчання та завершуються обов'язковим захистом у вигляді бесіди з викладачем. Контрольна робота містить практичні завдання та/або теоретичні питання та оцінюється у 5 балів. Оцінка за контрольну роботу знижується при відсутності виконаного завдання, припущення помилок у формулах та розрахунках, неповного виконання завдання. Загальна кількість балів 10.
Самостійна робота студента включає виконання домашніх завдань у вигляді проходження тестових завдань. Тестовий контроль проводиться на комп'ютері з застосуванням системи дистанційного навчання у автоматичному режимі. Тести складаються з 15 – 20 завдань та обмежені за часом їх виконання. Студент має тільки одну спробу для виконання тестових завдань. За правильне виконання тестового завдання за модулем студент отримує 4 бали. Оцінка з тестового завдання знижується при відсутності відповіді на запитання, невірної наданої відповіді, або за наданої неповної відповіді (в залежності від типу тестового завдання). Максимальна оцінка за виконання тестових завдань за модулями становить 8 балів. Додатково, самостійна робота включає ознайомлення із літературними джерелами під час виконання лабораторних робіт та підготовки до їх захисту.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Активна робота на парі (лекції)	15
Активна робота на парі (лабораторні заняття)	17
Лабораторні роботи (захист)	50
Письмова контрольна робота	10
Тести для поточної роботи	8
Максимальна кількість балів	100

Політики навчальної дисципліни

Політика дотримання академічної доброчесності

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