

Черкаський державний технологічний університет
Факультет інформаційних технологій і систем
Кафедра робототехніки та спеціалізованих комп'ютерних систем

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Нейромережеве навчання розпізнавання образів на підставі технології Data Science

Освітній рівень	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Вільного вибору
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Освітня програма	Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва
Обсяг дисципліни	4 кредити ECTS (120 годин)
Види аудиторних занять	Лекції, лабораторні заняття
Індивідуальні завдання	
Форма семестрового контролю	Залік
Мова викладання	Українська

Предмет дисципліни	нейромережеві технології, що використовуються для розпізнавання образів
Мета викладання дисципліни	формування знань з теорії штучних нейронних мереж та машинного навчання для розуміння функціонування автоматизованих систем управління технологічними процесами та автоматики на підставі технології Data Science, а також розвиток навичок самостійної професійної діяльності
Результати навчання	1. Вміти вибирати штучну нейронну мережу відповідно її характеристикам для рішення конкретного завдання 2. Вміти налаштувати штучну нейронну мережу 3. Вміти програмно реалізовувати багатошаровий перцептрон

	<p>4. Вміти програмно реалізовувати нейромережу на основі радіально-базисних функцій</p> <p>5. Вміти програмно реалізовувати Імовірнісну нейромережу</p> <p>6. Вміти програмно реалізовувати машину опорних векторів</p> <p>7. Вміти програмно реалізовувати нейромережу Хопфилда</p> <p>8. Вміти програмно реалізовувати самоорганізовану карту ознак</p> <p>9. Вміти програмно реалізовувати нейромережу векторного квантування</p>
Тематичний план дисципліни	<p>Тема 1 Історія та класифікація штучних нейронних мереж.</p> <p>Тема 2 Технологія налаштування штучної нейронної мережі.</p> <p>Тема 3 Багатошаровий персептрон.</p> <p>Тема 4 Нейромережа на основі радіально-базисних функцій.</p> <p>Тема 5 Імовірнісна нейромережа.</p> <p>Тема 6 Машина опорних векторів.</p> <p>Тема 7 Нейромережа Хопфилда.</p> <p>Тема 8 Самоорганізована карта ознак.</p> <p>Тема 9 Нейромережа векторного квантування.</p>
Політика дисципліни	<p>Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог, які викладач пред'являє до студента при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності.</p> <p>Основні вимоги що висуваються:</p> <ul style="list-style-type: none"> - присутність на заняттях та виконання завдань (крім випадків: лікарняні, мобільність, індивідуальні плани і т.і.); - неприпустимість запізнь на заняття (відволікання викладача та студентів від початого учбового процесу); - дотримання правил поведінки на заняттях (активна участь, виконання

	<p>необхідного мінімуму навчальної роботи, відключення телефонів та ін.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - заохочення та стягнення (поведінка, активна участь, вчасність здачі завдань та робіт). <p>Політика навчальної дисципліни будується з урахуванням норм законодавства України щодо академічної доброчесності, Статуту, положень ЧДГУ та інших нормативних документів. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); - посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; - дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації
--	---

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Прізвище, ім'я, по батькові	Федоров Євген Євгенович
Науковий ступінь	д.т.н.
Вчене звання	професор
Посада	професор
Місце роботи	Черкаський державний технологічний університет
Адреса кафедри	18006, м. Черкаси, бульвар Шевченка 460, к. 301
Контактний телефон	(050) 053-15-20, (097) 208-71-79
Профайл викладача	https://orcid.org/0000-0003-3841-7373 https://publons.com/researcher/3651396/eugene-fedorov

е-mail:	y.fedorov@chdtu.edu.ua
Профайл дисципліни	http://fitis.moodle.chdtu.edu.ua/course/view.php?id=681
Розклад консультацій	