

## ВИТЯГ

з протоколу № 37/23 засідання Вченої ради  
факультету електроніки та комп'ютерних технологій  
Львівського національного університету імені Івана Франка  
від 14 червня 2023 р.

**ПРИСУТНІ:** 22 особи з 27 членів Вченої ради факультету електроніки та комп'ютерних технологій.

**СЛУХАЛИ:** Про затвердження тем магістерських робіт на 2023-24 н.р для студентів освітнього рівня «Магістр», спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».

**ВИСТУПИЛИ:** Зав. кафедри радіофізики та комп'ютерних технологій, проф. Карпбювник І.Д., зав. кафедри системного проектування, доц. Щувар Р.Я, зав. кафедри оптоелектроніки та інформаційних технологій, проф. Кушнір О.С., зав. кафедри радіоелектроніки та комп'ютерних систем, доц. Оленич І.Б. представили наступні списки тем магістерських робіт, затверджених на засіданнях кафедр.

Група Фелм-21, кафедра радіофізики та комп'ютерних технологій

№	Тема	Керівник	Виконавець
1	Моделювання динамічних систем із жорсткими математичними моделями	доц. Хвищун І. О.	Ангелов Микола
2	Використання концепції фракталів у комп'ютерних технологіях: стиснення інформації	проф. Болеста І. М.	Гаращак Андрій
3	Ефективний менеджмент студентських груп на основі нейромережевого рішення для стимуляції проактивності	доц. Кушнір О. О.	Дризгалович Володимир
4	Реалізація адаптивних цифрових фільтрів за допомогою рекурентних нейронних мереж	доц. Любунь З. М.	Нестеренко Володимир
5	Використання концепції фракталів у комп'ютерних технологіях: комп'ютерна графіка	проф. Болеста І. М.	Процик Денис
6	Використання ROS2 для створення масштабованої системи самокерованих літальних апаратів	доц. Кушнір О. О.	Сало Роман

7	Аналіз та модифікація підсистем керування безпілотними літальними апаратами	доц. Карбовник І. Д.	Свередюк Данило
8	Використання генеративних змагальних мереж для покращення якості зображень	доц. Рабик В. Г.	Туз Руслан
9	Побудова системи обробки повідомлень у розподілених середовищах	доц. Вельгош С. Р.	Футей Володимир

Група FeIm-22, кафедра системного проектування

№	Тема	Керівник	Виконавець
1.	Розробка системи захисту корпоративних даних методом шифрування бази даних	проф. Коман Б. П.	Басараб Юрій
2.	Порівняльний аналіз нативної і кросплатформеної розробки iOS додатків	доц. Ненчук Т. М.	Білий Денис
3.	Семантичний синтез зображень	доц. Демків Л. С.	Богатирьов Олександр
4.	Дослідження та оптимізація алгоритмів глибокого навчання для прогнозування ймовірності успіху краудфандингових проєктів	доц. Шувар Р. Я.	Брень Андрій
5.	Статистичні дослідження та пошук ключових слів програмних кодів	проф. Юзевич В. М.	Бурець Валентин
6.	Порівняльний аналіз розробки та використання UI фреймворків та оцінка ефективності реактивного та нереактивного програмування для розробки додатків для операційної системи iOS	проф. Юзевич В. М.	Витрикуш Маркіян
7.	Дослідження підходів та методів автоматичного аналізу текстів та їхньої інтеграції у веб-сервіс для ведення блогу	доц. Шувар Р. Я.	Вінницький Іван
8.	Дослідження мережевих властивостей природних і рандомних текстів	доц. Ненчук Т. М.	Дребот Андрій
9.	Створення системи моніторингу підозрілої мережевої активності з використанням інструментів	проф. Коман Б. П.	Дувало Роман

	штучного інтелекту		
10.	Використання нейронних мереж для класифікації зображень	проф. Огірко І. В.	Зажицький Юрій
11.	Аналіз ефективності алгоритмів для дослідження системи «підземний газопровід – катодний захист»	проф. Юзевич В. М.	Колибелкін Олександр
12.	Розпізнавання емоцій засобами мультимодального глибинного навчання	доц. Ляшкевич В. Я.	Кравців Роман
13.	Аналіз ефективності алгоритмів рекомендацій для онлайн-бібліотеки	проф. Юзевич В. М.	Крохмальний Андрій
14.	Розроблення метрик якості технічного стеку JS на основі дослідження його швидкодії	доц. Ляшкевич В. Я.	Мазуркевич Тарас
15.	Дослідження використання глибоких нейронних мереж для створення шахових рушіїв	доц. Шувар Р. Я.	Остріков Данило
16.	Нейроеволюція на прикладі навчання нейромережі керування польотом космічного корабля	доц. Шувар Р. Я.	Прецель Віталій
17.	Дослідження алгоритмів консенсусу в блокчейні та розробка смарт-контракту	доц. Демків Л. С.	Рокуш Данило
18.	Дослідження швидкодії застосунку та завантаженості операційної системи при різних підходах до його розробки	доц. Ненчук Т. М.	Роняк Назар
19.	Аналіз доступних фреймворків для роботи з даними та створення альтернативного фреймворку	проф. Огірко І. В.	Тупичак Василь
20.	Порівняльний аналіз розширених варіацій генетичного алгоритму нейроеволюції в проблемі автопілота	доц. Шувар Р. Я.	Ульянов Олексій

Група ФеІм-23, кафедра оптоелектроніки та інформаційних технологій

№	Назва роботи	Науковий керівник	Виконавець
1.	Аналіз хаотичних станів у згорткових нейронних мережах з різними методами оптимізації процесу навчання	проф. Свелеба С. А.	Кричевець О.
2.	Застосування оптимізованих методів навчання в	проф. Свелеба С. А.	Онопрійчук О.

	багатошарових нейронних мережах		
3.	Опрацювання зображень у 2D-поляриметрії	проф. Крупич О. М.	Стефанський Б.
4.	Системи захисту даних на основі блокчейн-технологій	доц. Паночко Г. І.	Безп'ятко Р.
5.	Симуляція динаміки популяції на основі еволюційної гри	доц. Катеринчук І. М.	Назарко Я.
6.	Оцінка ефективності стеганографії при застосуванні зображень аналогового походження	проф. Половинко І. І.	Ліпковський Н.
7.	Вивчення фонетичної та силабічної подібності східноєвропейських мов	проф. Кушнір О. С.	Ліска Р.
8.	Аналіз моделей підтримки прийняття рішень та оптимального керування витратами підприємства	доц. Дуфанець М. В.	Агафонов С.
9.	Аналіз алгоритмів оптимізації багатошарових нейронних мереж для прогнозування результатів спортивних подій	доц. Куньо І. М.	Сметюх А.

Група ФЕІм-24, кафедра радіоелектронних та комп'ютерних систем

№	Назва роботи	Науковий керівник	Виконавець
1	Розроблення апаратно-програмного комплексу для моніторингу якості повітря	проф. Оленич І. Б.	Баб'як С.
2	Інтелектуальний аналіз сенсорних даних методами машинного навчання	проф. Оленич І. Б.	Осадчук О.
3	Оптимізація процесу створення тригерів для автоматичного реагування на DML-операції в CRM-системі Salesforce	проф. Оленич І. Б.	Сенько В.
4	Розробка та оптимізація вбудованих систем для розумного будинку	проф. Монастирський Л. С.	Корсак О.
5	Порівняння та аналіз функціоналу різних криптомереж для роботи з NFT	проф. Монастирський Л. С.	Яворів І.
6	Розроблення відеогри та налагодження балансу ігрових	проф. Клим Г. І.	Дячков М.

	умов із застосуванням теорій графів та ігор		
7	Прогнозування динаміки фондового ринку з використанням засобів машинного навчання	проф. Клим Г. І.	Новакова Є.
8	Розроблення рекомендаційної системи мультимедійного контенту	доц. Бойко Я. В.	Паночко І.
9	Аналіз інвестиційного портфелю методами штучного інтелекту	доц. Бойко Я. В.	Магоцький Ю.
10	Навчання нейронних мереж з використанням ройових алгоритмів	доц. Соколовський Б. С.	Речинський О.
11	Розпізнавання об'єктів на основі відеоданих БПЛА	доц. Соколовський Б. С.	Гупало М.
12	Система керування розумними пристроями на основі Node-RED	доц. Флюнт О. Є.	Курмач О.
13	Автоматизація тестування веб-ресурсів із застосуванням мови Java	доц. Флюнт О. Є.	Береза І.
14	Оптимізація та прогнозування успішного розвитку бізнесу в умовах воєнного стану	доц. Павлик М. Р.	Петров А.
15	Створення та оптимізація рекламної платформи для бізнесу.	доц. Павлик М. Р.	Рішко В.
16	Дослідження ефективності та надійності алгоритмів шифрування	доц. Павлик М. Р.	Барна І.
17	Нейромережеве знешумлення зображень з використанням Tensorflow.js	доц. Сінькевич О. О.	Головенець О.
18	Оптимізація гіперпараметрів моделей машинного навчання ройовими алгоритмами	доц. Сінькевич О. О.	Суходольська І
19	Оптимізація галереї на основі аналізу незначущих зображень	доц. Сінькевич О. О.	Ясінський А.

В обговоренні виступили: проф. Болеста І.М., доц. Шувар Р. Я., проф. Кушнір О. С., доц. Ляшкевич В. Я., проф. Коман Б. П., доц. Фургала Ю.М.

УХВАЛИЛИ: Затвердити теми магістерських робіт на 2023-24 н.р для студентів освітнього рівня «Магістр», спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

Голова Вченої ради  
факультету електроніки та  
комп'ютерних технологій, доцент

 Юрій ФУРГАЛА

Секретар Вченої ради  
факультету електроніки та  
комп'ютерних технологій, доцент

 Богдан ПЕНЮХ