

ERASMUS MUNDUS JOINT MASTER



Co-funded by
the European Union



Mathematical Modelling Simulation and Data Science for Industrial and Societal Challenges



UNIVERSITÀ
di VERONA



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL



National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"



TÉCNICO
LISBOA

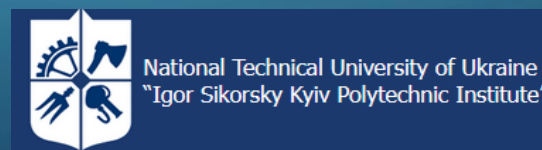
UGA

Université
Grenoble Alpes

КОНСОРЦІУМ MATHS-DISC

ПОВНІ ПАРТНЕРИ

- **UNIVR** Університет Верони (Università di Verona, Італія) **Координатор**
- **BUW** Університет Вупперталя (Bergische Universität Wuppertal, Німеччина)
- **ISKPI** Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського, Україна
- **ULIS** Університет Лісабону (Instituto Superior Tecnico Universidade de Lisboa, Португалія)
- **UGA** Університет Гренобля-Альпи (Université Grenoble Alpes, Франція)





Верона



Вупперталь



Лісабон



Київ



Гренобль

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА MATHS-DISC

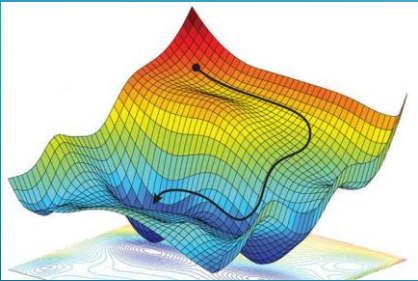
2 роки - 120 кредитів ECTS

- на виході декілька дипломів (multiple degree):
- MSc in Mathematics в (UNIVR)
- MSc in Computer Simulation in Science (BUW)
- MSc in Applied Mathematics (ISKPI), ОП «Машинне навчання та математичне моделювання»
- MSc in Mathematics (ULIS)
- MSc in Mathematics and Applications (UGA)

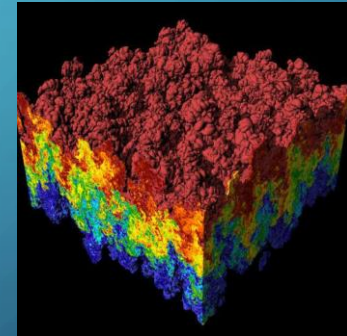


ЦІЛІ ПРОГРАМИ ТА ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ

- **Високоякісне навчання** в галузях математики, обчислень та науки про дані/ШІ для розв'язання складних задач промисловості, економіки та суспільства в еру нових викликів
- **Інтеграція трьох ключових перспективних технологій** для мінімізації дальшого перенавчання:



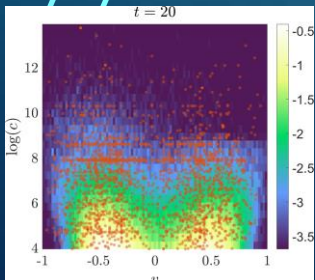
ОБЧИСЛЕННЯ ТА СИМУЛЯЦІЯ



МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ



НАУКА ПРО ДАНІ І ШІ



ЦІЛІ ПРОГРАМИ ТА ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ



- Треки спеціалізації у 8 основних галузях, ключових для цифрового і зеленого переходу:



CICO – Обчислюваний інтелект & Складні системи

HPCQF – Високопродуктивні і квантові обчислення

SML – Наукове машинне навчання

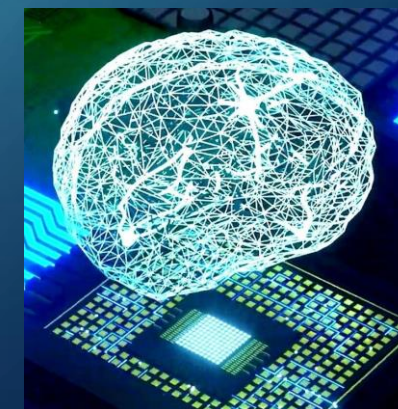
FIN – Обчислювальні фінанси & Циркулярна економіка

NRG – Енергетичні ринки

AGR – Сільське господарство

LOGT – Логістика і транспорт

MED – Біомедицина



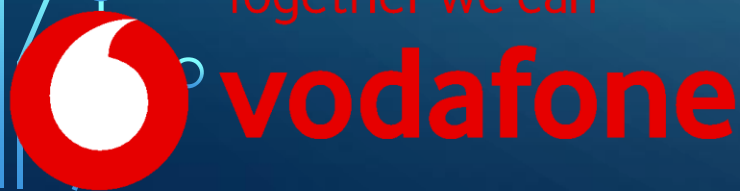


ЦІЛІ ПРОГРАМИ ТА ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ

- **Стажування (практики) / Написання дисертацій** в дослідницьких лабораторіях партнерів з індустрії та НДІ
- **Високоякісне дослідницьке середовище**
- **Європейська мережа** з понад 20 промислових та дослідницьких партнерів

TERRANOVA
NeuronsLab

Together we can



ЦІЛІ ПРОГРАМИ ТА ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ



- Багатокультурність, мобільність, запрошені викладачі, літні школи
- Підтримка студентів (стипендії та послуги)
- Піклування про студентів з особливими потребами
- Просування гендерного балансу



СТРУКТУРА ПРОГРАМИ

- SEM1 – Основи (~30 ECTS) в Партнері #1 (будь-якому)
- SEM2 – Засоби і методи (~30 ECTS) в Партнері #2 (BUW або UNIVR)
- MW – ВОРКШОП (наприкінці SEM2, участь обов'язкова)
- SEM3 – Спеціалізації (~30 ECTS) в Партнері #3 (будь-якому)
- SEM4 – Стажування (практика) (~30 ECTS), як правило, в Партнері #3

SEM4 може проходити в асоційованих партнерів

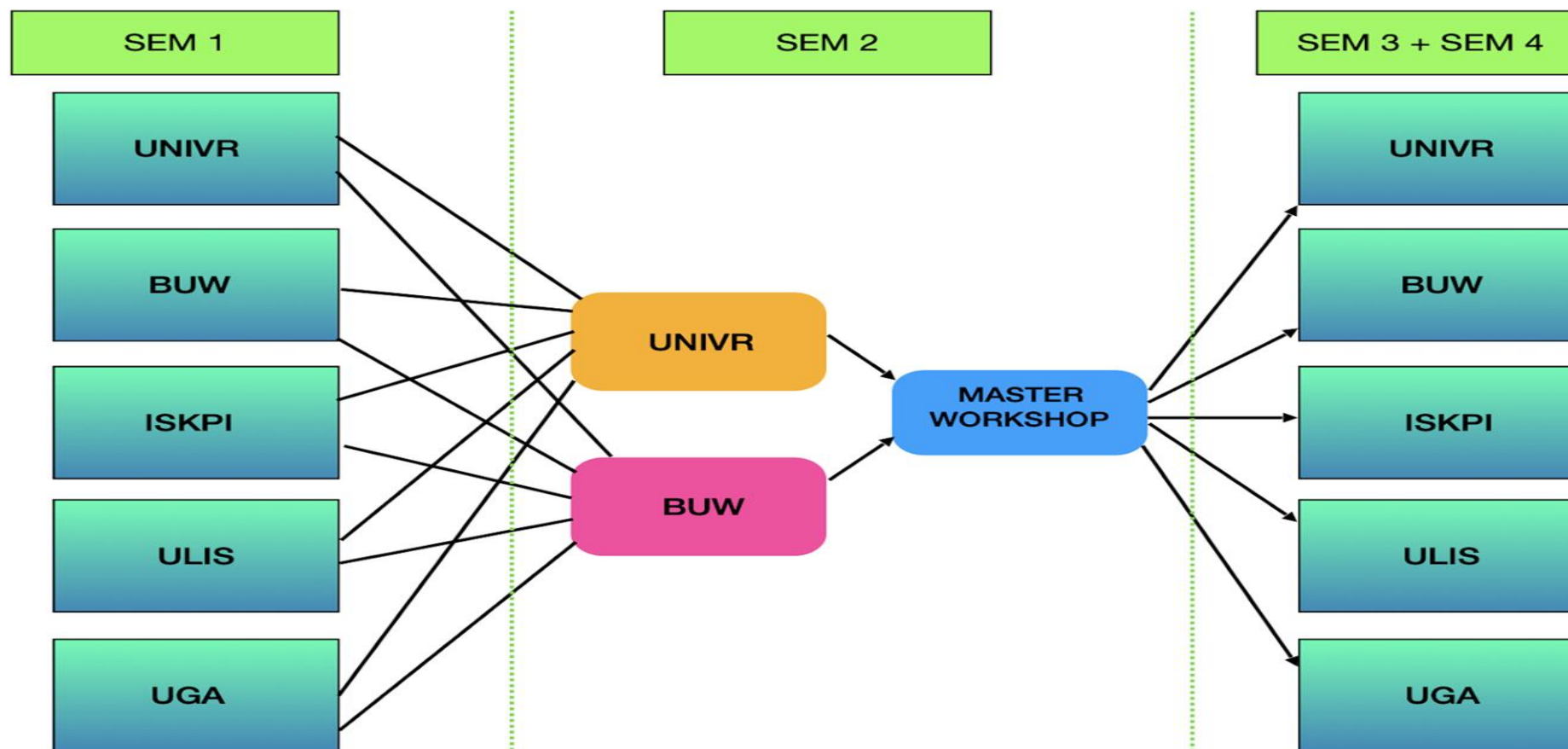
Також протягом підготовки МД можливі короткі подорожі за мобільністю

МОБІЛЬНІСТЬ У РАМКАХ ПРОГРАМИ

Основи

Засоби і методи

Спеціалізація +
Практика / МД



СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ (SEM 3)



Напря́м	Осно́вний	Резервний		Напря́м	Осно́вний	Резервний
1-CICO	UNIVR	ULIS - UGA		5-NRG	BUW	UNIVR - UGA
2-HPCQF	UGA	BUW		6-AGR	UNIVR	ULIS
3-SML	ISKPI	UGA - BUW		7-LOGT	ULIS	UGA - UNIVR
4-FIN	BUW	UNIVR		8-MED	ISKPI	UNIVR - ULIS

ПРАКТИКИ / МД (SEM 4)



Магістерська дисертація: спрямована на розв'язання задачі, пов'язаної з індустріальними та соціальними викликами цифрового і зеленого переходу, сталого розвитку, стійкості та людино-орієнтованої економіки

МД можна писати:

- у дослідницькій лабораторії / в інституті
- протягом стажування в асоційованого партнера
- протягом короткої мобільності



МАГІСТЕРСЬКИЙ ВОРКШОП (MW)



Наприкінці SEM2 (кінець липня): інтенсивний двотижневий магістерський воркшоп в одному з партнерів або в навчальному центрі ЕСМІ

Участь обов'язкова і повністю безкоштовна

Основні задачі:

- Групові активності над розв'язанням задач (cf. ЕСМІ Modelling Week)
- Презентація можливостей для написання МД
- Короткі лекційні курси
- Семінари
- Нетворкінг



ДИПЛОМИ

- Після захисту МД студенти отримують дипломи всіх партнерів, де вони провчилися принаймні один семестр
- Дипломи КПІ ім. Ігоря Сікорського та ULIS видаються за мінімум 60 ECTS
- Окремо буде видано сертифікат EMJM MATHS-DISC



Students in Kyiv

СТИПЕНДІЇ EMJM



- **15 стипендій EMJM + 5 NDICI Targeted Regions** на рік
- **Стипендії EMJM** → кандидати з найвищими оцінками за результатами вступного відбору
- **Стипендії NDICI** → кандидати з таргетованих регіонів з найвищими оцінками за результатами вступного відбору
- **Розмір стипендії:** 1400€ на місяць протягом 24 місяців
- **Покривається проживання та переїзд**
- **Власники стипендії не платять за навчання та дістають медичне страхування на період тривалості навчання**



ОСНОВНІ ДАТИ ВІДБОРУ

- Основний етап:
січень-лютий для студентів, які претендують на стипендії
- Другий етап:
травень-червень для студентів, які самостійно покривають вартість навчання



РЕЗУЛЬТАТИ ВІДБОРУ 2025

- Було подано понад **1800** заявок
- Із них було автоматично відібрано для проведення **інтерв'ю** біля 300 заявок
- Вступники представляли понад 50 країн
- За результатами інтерв'ю 20 учасників програми з 17 країн
- Серед них — **троє українців**, усі з яких випускники кафедри прикладної математики

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ

