Master's students of the educational program "Biomedical Engineering" participate in the program of international academic mobility full-time

by Karina Selivanova

Master's students of the educational program "Biomedical Engineering" - Anastasia Lytvyn and Kateryna Posokhova participate in the international student exchange program DAAD-Project "Eastern Partnership 2024" within the framework of cooperation with the University of Hannover. G.V. Leibniz (LUH) (Germany) and Kharkiv National University of Radio Electronics (NURE) on the topic of the scientific project "Virtual Cryomicroscopy Laboratory", the head and main coordinator of which is the head of the department, Professor Oleg Avrunin, and the responsible executor is Associate Professor Maksym Tymkovych.

Since 2009, long-term cooperation has been ongoing with the LUH Institute for Multiphase Processes (Hannover, Germany) and the Department of Biomedical Engineering of NURE within the framework of the implementation of the projects DAAD, ERASMUS+ K1, DAAD "Open Educational Resources (OER) (2022-2024)", DAAD "Eastern Partnership – 2024".

Participation of students in international exchange programs provides an opportunity to acquire new knowledge, professional skills and experience, improve their knowledge of foreign languages. This is an opportunity to personally learn about the peculiarities of the educational process and teaching methods abroad. Academic mobility expands the boundaries of students' professional self-realization and adds competitive advantages in the international labor market, which corresponds to the achievement of UN Sustainable Development Goal 4 – Quality education.

We continue to work for Victory, each in his place.

Магістрантки освітньої програми “Біомедична інженерія” очно беруть участь у програмі міжнародної академічної мобільності

Від Karina Selivanova

Магістрантки освітньої програми “Біомедична інженерія” – Анастасія Литвин та Катерина Посохова очно беруть участь у програмі міжнародного обміну студентами DAAD-Project “Eastern Partnership 2024″ в рамках співпраці Ганноверського університету ім. Г.В. Лейбніца (LUH) (Німеччина) та Харківського національного університету радіоелектроніки (ХНУРЕ) за темою наукового проєкту “Virtual Cryomicroscopy Laboratory”, керівником та головним координатором якого є завідувач кафедри, професор Олег Аврунін, а відповідальним виконавцем – доцент Максим Тимкович.

З 2009 року триває багаторічна співпраця з Інститутом мультифазних процесів LUH (м. Ганновер, Німеччина) та кафедрою біомедичної інженерії ХНУРЕ в рамках виконання проєктів DAAD, ERASMUS+ K1, DAAD “Open Educantion Resourses (OER) (2022-2024)”, DAAD “Eastern Partnership – 2024”.

Участь студентів у програмах міжнародного обміну надає змоги набути нових знань, професійних навичок та досвіду, покращити володіння іноземними мовами. Це можливість особисто дізнатися про особливості навчального процесу та методики викладання за кордоном. Академічна мобільність розширює межі професійної самореалізації студентів та додає конкурентних переваг на міжнародному ринку праці, що відповідає досягненню 4 Цілі Сталого Розвитку ООН – Якісна освіта.

Продовжуємо працювати на Перемогу, кожен на своєму місці.

← Попередній Запис

Далі Запис →

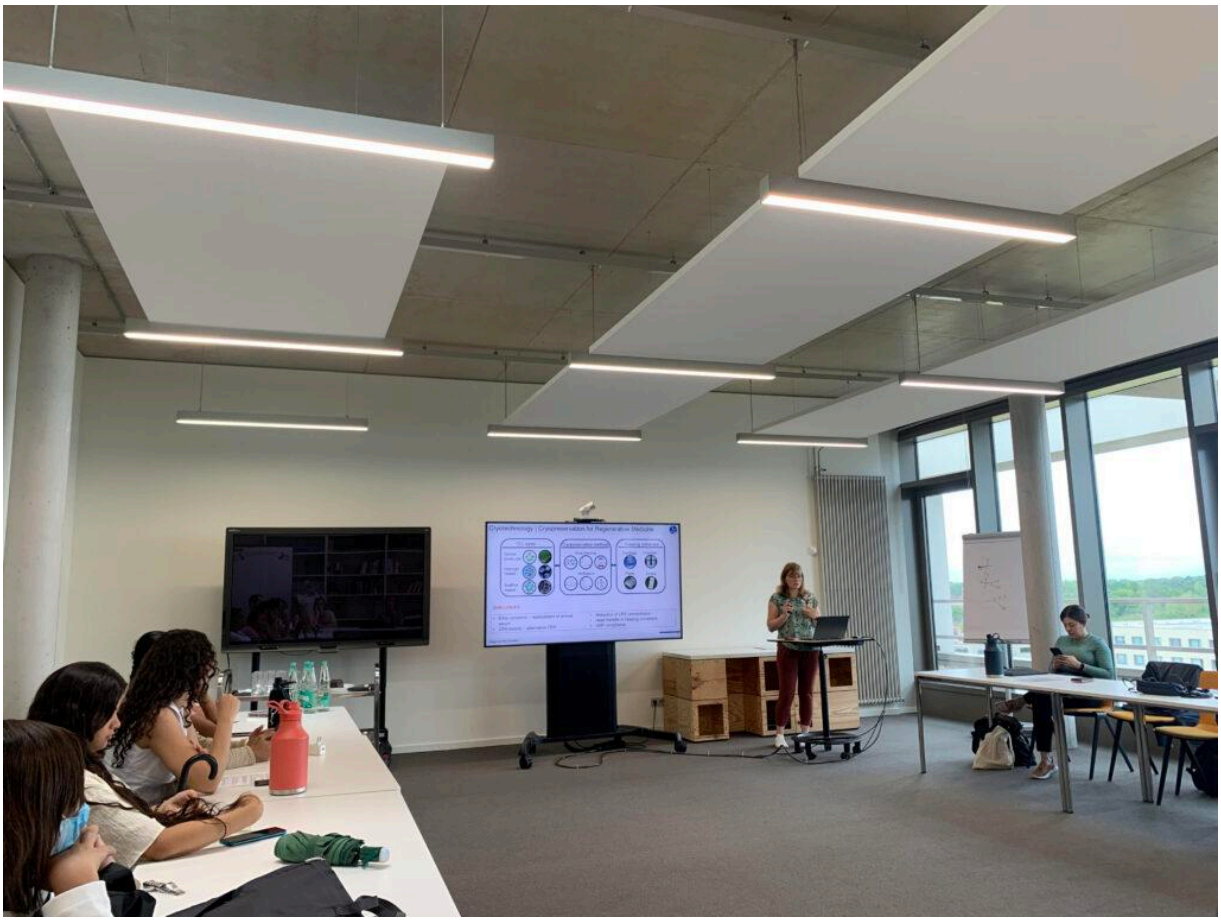
Master's students of the department took part in an international event dedicated to dual education

by Karina Selivanova

Master's students of the department Anastasia Lytvyn and Kateryna Posokhova, who are in Germany under the academic mobility program, took part in an information event for international students to study the possibilities of obtaining dual education at the Hannover Leibniz University. Students from Ukraine and Colombia majoring in Biomedical Engineering, Bioengineering and Biology were present.

In addition to organizational issues regarding admission to G.V. Leibniz University, the heads of research groups of the Faculty of Medical Engineering shared their achievements and future research and experiments.

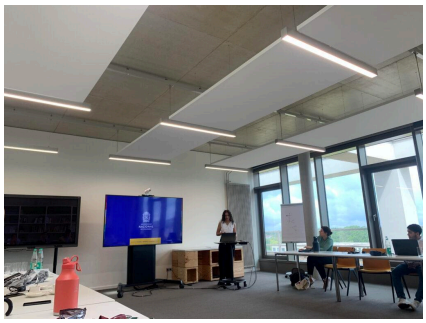
Ricarda Brunotte, the head of the cryogroup – spoke about the latest works of the applicant Oleksandra Gubeni – encapsulation of mesanchymal stromal cells in an alginate capsule of different spatial organization; kernel-shell for storage at ambient temperatures. Cooperation with BioCell made it possible to develop such areas as: cryopreservation of horse dendritic cells; the prospect of treating cancer in horses; development of a device for cryofreezing blood in layers; electroporation of polymer scaffolds populated by mesangymal stromal cells of the bone marrow; Cryopreservation DMSO-free with sucrose and trihalose.



Сара Ліаль-Марін – керівник групи, яка займається біоматеріалами, розповіла про останні розробки, пов’язані з елкетроспінінгом – удосконалення полімерних сумішей, виготовлення серцевих клапанів, кістково-сухожильних з’єднань.

Ян Декслер – керівник групи, яка досліджує інтерфазні процеси – розповів про останні дослідження та експерименти пов'язані з біовзаємодією штучних матеріалів та біоклітин, аналіз потоку клітин та кінетику деградації біоматеріалів.

Гості з **Національного Колумбійського університету** представили свої дослідження стосовно мікрофлори зразків води з річки Цесар, шляхів захисту Маніоку їстівного (харчова тропічна коренеплідна рослина) від шкідливої для неї бактерії Xanthomonas та інші.



Участь студентів у таких заходах розширює можливості дуальної освіти, обміну досвідом та отриманню нових знань, що відповідає досягненню 4 Цілі Сталого Розвитку ООН – Якісна освіта.

← Попередній Запис

Далі Запис →

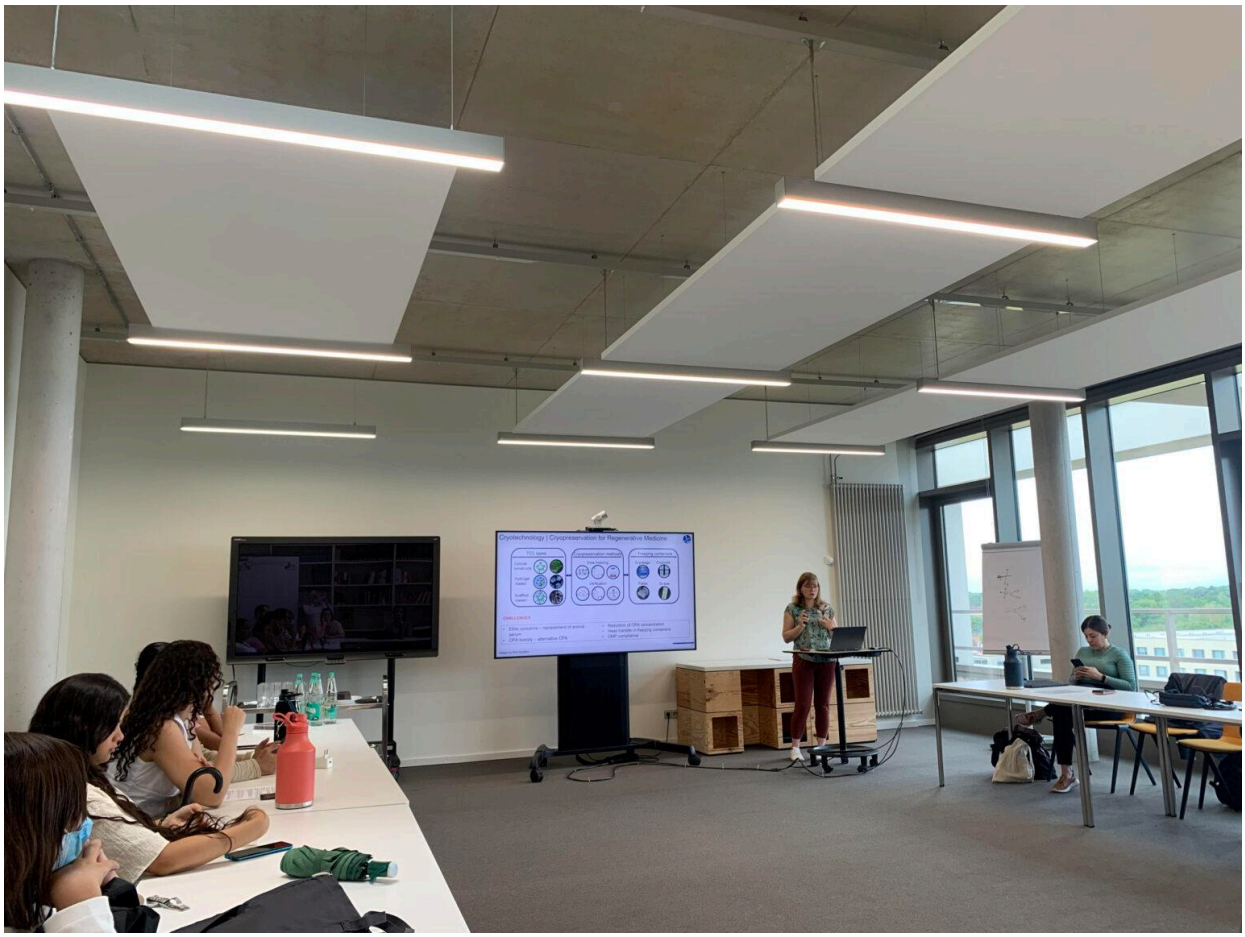
Магістрантки кафедри взяли участь в інтернаціональному заході, присвяченому дуальній освіті

Від Karina Selivanova

Магістрантки кафедри Анастасія Литвин та Катерина Посохова, які за програмою академічної мобільності знаходяться у Німеччині, взяли участь в інформаційному заході для інтернаціональних студентів щодо вивчення можливостей отримання дуальної освіти в Ганноверському Університеті імені Г.В. Лейбніца. Були присутні студенти з України та Колумбії спеціальностей – Біомедична інженерія, Біоінженерія та Біологія.

Окрім організаційних питань щодо вступу до університету Г.В. Лейбніца, керівники дослідницьких груп факультету Медичної інженерії поділилися своїми досягненнями та майбутніми дослідженнями й експериментами.

Рікарда Брюнотте – керівник кріогрупи – розповіла про останні роботи здобувачки Олександри Губені – інкапсуляція мезанхімальних стромальних клітин у альгінатній капсулі різної просторової організації; ядро-оболонка для зберігання за амбієнтних температур. Співпраця з компанією BioCell надала змогу розвинути такі напрями як: кріоконсервування дендритних клітин коней; перспектива лікування раку у коней; розробка пристрою для кріозаморожування крові у пластах; електропорація полімерних скафолдів, заселених мезанхімальних стромальних клітин кісткового мозку; кріоконсервування DMSO-free з сахарозою та трихалозою.



Сара Ліаль-Марін – керівник групи, яка займається біоматеріалами, розповіла про останні розробки, пов’язані з елкетроспінінгом – удосконалення полімерних сумішей, виготовлення серцевих клапанів, кістково-сухожильних з’єднань.

Ян Декслер – керівник групи, яка досліджує інтерфазні процеси – розповів про останні дослідження та експерименти пов’язані з біовзаємодією штучних матеріалів та біоклітин, аналіз потоку клітин та кінетику деградації біоматеріалів.

Гості з **Національного Колумбійського університету** представили свої дослідження стосовно мікрофлори зразків води з річки Цесар, шляхів захисту Маніоку їстівного (харчова тропічна коренеплідна рослина) від шкідливої для неї бактерії Xanthomonas та інші.



Участь студентів у таких заходах розширює можливості дуальної освіти, обміну досвідом та отриманню нових знань, що відповідає досягненню 4 Цілі Сталого Розвитку ООН – Якісна освіта.

← Попередній Запис

Далі Запис →

Applicants and teachers of the department took part in the International Conference 2024 IEEE 17th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET)

by Karina Selivanova

On October 8-12, the IEEE 17th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET) was held at the Lviv Polytechnic National University (Lviv-Slavske, Ukraine), which is indexed by the scientometric database Scopus.

The department prepared 5 abstracts of scientific reports for the section "Biomedical Engineering".

S8: Biomedical Engineering

Slavske, camp Polytechnic-2

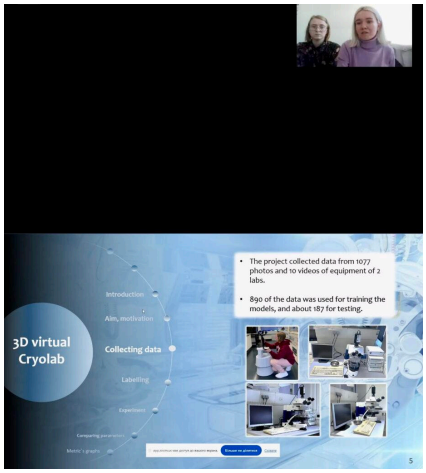
Friday, October 11 **12:00 – 14:00**

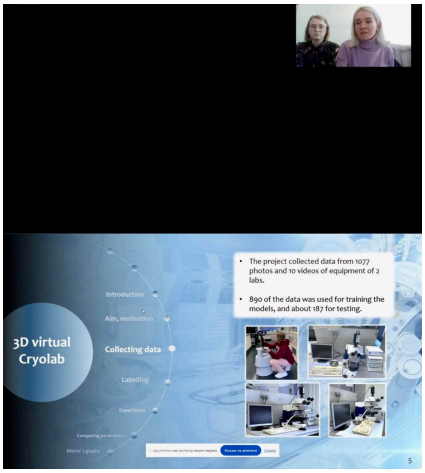
Link to the online meeting

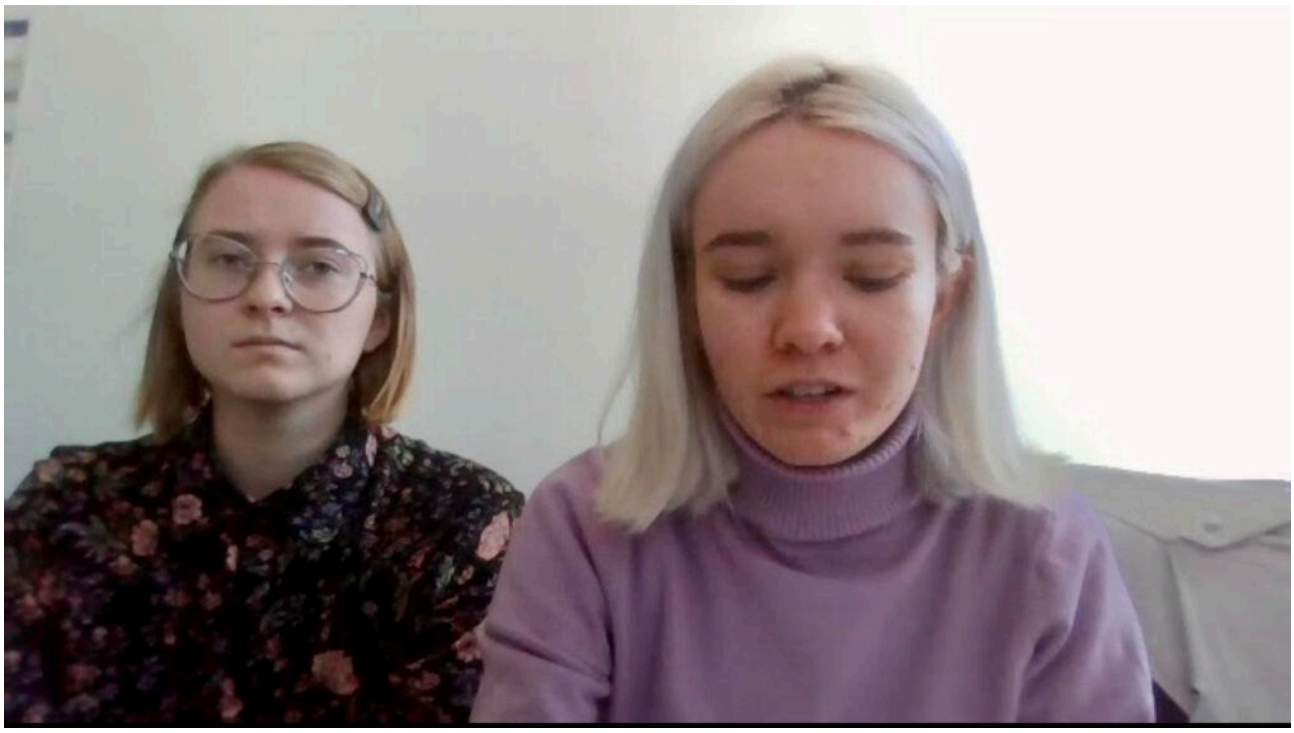
Chairs:
Prof. Mykola Dyvak (Ukraine) and Dr. Larysa Hlinenko (Ukraine)

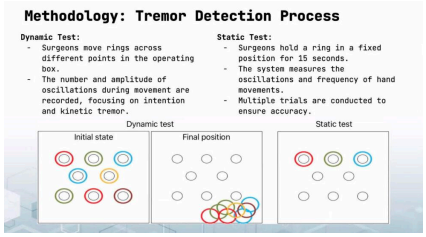
1.	*Yevgen Sokol, Kostyantyn Kolisnyk, Viktoriia Kolisnyk, Pavlo Shchapov, Tatyana Bernadskaya, Roman Suprun* **Improving Medical Diagnostics Through the Use of Mathematical Statistics Methods**
2.	*Kostyantyn Kolisnyk, Viktoriia Kolisnyk, Torsten Wik* **Methods for Developing Effective Models of Biomedical Processes in MATLAB**
3.	*Mykola Dyvak, Volodymyr Tymets, Dyvak Andriy* **Application of Convolutional Neural Network for the Task of Recurrent Laryngeal Nerve Identification**
4.	*Yurii Samokhin, Oleg Avrunin, Vasyl Yavtushenko* **Cell Detection Model on Cryomicroscopic Images Using MinIO and CVAT**
5.	*Karina Selivanova, Olha Korolovych, Yana Nosova, Maksym Tymkovych* **Physical Rehabilitation System of the Upper Extremities Muscle Dysfunction**
6.	*Karina Selivanova, Oleg Avrunin, Marko Andrushchenko, Serhii Misochenko* **Method of the Surgeon's Hand Movements Tracking on the Laparoscopic Simulator for Pathological Tremor Detection**
7.	*Anastasiia Lytvyn, Kateryna Posokhova, Maksym Tymkovych, Oleg Avrunin, Oleksandra Hubenia, Birgit Glasmacher* **Object Detection for Virtual Assistant in Cryolaboratory Based on Detectron2 Framework**
8.	*Larysa Hlinenko, Volodymyr Fast, Yuriy Zanichkovskyy* **3D Printing of PCBs in Biomedical Device**
9.	*Volodymyr Adamiv, Yaroslav Burak, Iryna Koflyuk, Ivanna Medvid, Ihor Teslyuk, Markiyan Kushlyk, Ulyana Dutchak, Taras Izo, Andriy Luchechko* **Tissue-Equivalent Material Based LiB3O5:Ag glass for Dosimeters of Radiotherapy**
10.	*Andrii Sokolov, Oleg Avrunin, Karina Selivanova, Natalia Shushliapina* **Application of Augmented Reality Technologies for Determining Distances in Navigation System for the Blind**
11.	*Kateryna Ilkanych, Lesia Lototska, Viktoria Maikher, Svitlana Riznychok, Kolach Tetyana, Olesia Chaban* **Investigation of Risk Factors of Students' Healthy Lifestyle Using Correlation and Regression Analysis and Prospects of Artificial Intelligence Application**

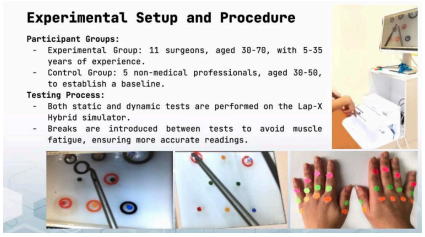
У дистанційному форматі здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти – Ольга Королович, Анастасія Литвин та Катерина Посохова доповіли на високому науковому і технічному рівні власні експериментальні результати в рамках виконання магістерської кваліфікаційної роботи.

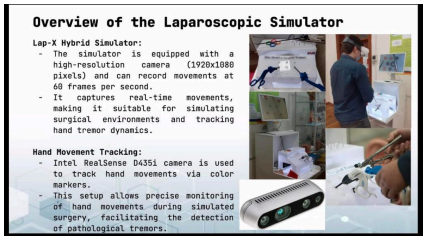


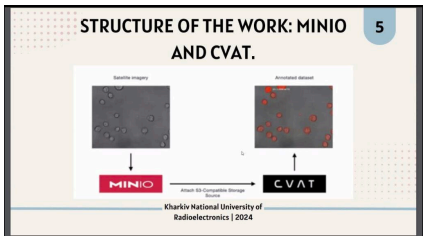


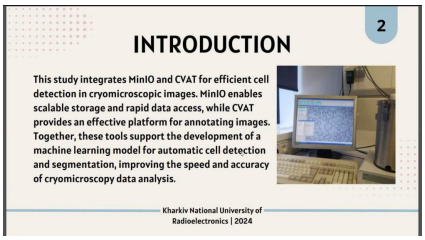


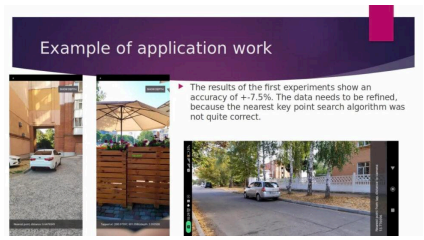












Здобувач Марко Андрущенко також в очному форматі взяв участь у панельній дискусії IEEE конференції на базі Національного університету “Львівська політехніка”.

Участь у цій Міжнародній IEEE науково-практичній конференції значно підвищить публікаційну активність здобувачів та викладачів кафедри, що сприятиме збільшенню цитованості наукових статей та тез у наукометричній базі Scopus.

← Попередній Запис

Далі Запис →

Здобувачі та викладачі кафедри взяли участь у Міжнародній конференції 2024 IEEE 17th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET)

Від Karina Selivanova

8-12 жовтня була проведена Міжнародна конференція 2024 IEEE 17th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET) на базі Національного університету “Львівська політехніка” (м. Львів-Славське, Україна), яка індексується наукометричною базою Scopus.

Від кафедри було підготовлено 5 тез наукових доповідей на секцію “Biomedical Engineering”.

S8: Biomedical Engineering

Slavske, camp Polytechnic-2

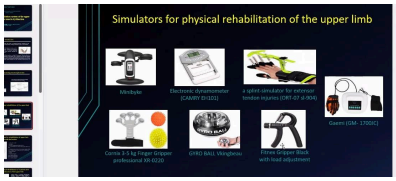
Friday, October 11 **12:00 – 14:00**

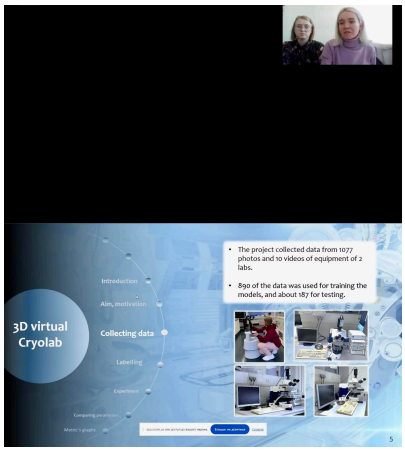
Link to the online meeting

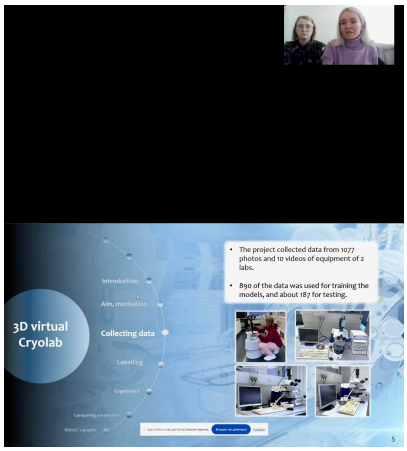
Chairs:
Prof. Mykola Dyvak (Ukraine) and Dr. Larysa Hlinenko (Ukraine)

1.	*Yevgen Sokol, Kostyantyn Kolisnyk, Viktoriia Kolisnyk, Pavlo Shchapov, Tatyana Bernadskaya, Roman Suprun* **Improving Medical Diagnostics Through the Use of Mathematical Statistics Methods**
2.	*Kostyantyn Kolisnyk, Viktoriia Kolisnyk, Torsten Wik* **Methods for Developing Effective Models of Biomedical Processes in MATLAB**
3.	*Mykola Dyvak, Volodymyr Tymets, Dyvak Andriy* **Application of Convolutional Neural Network for the Task of Recurrent Laryngeal Nerve Identification**
4.	*Yurii Samokhin, Oleg Avrunin, Vasyl Yavtushenko* **Cell Detection Model on Cryomicroscopic Images Using MinIO and CVAT**
5.	*Karina Selivanova, Olha Korolovych, Yana Nosova, Maksym Tymkovych* **Physical Rehabilitation System of the Upper Extremities Muscle Dysfunction**
6.	*Karina Selivanova, Oleg Avrunin, Marko Andrushchenko, Serhii Misochenko* **Method of the Surgeon's Hand Movements Tracking on the Laparoscopic Simulator for Pathological Tremor Detection**
7.	*Anastasiia Lytvyn, Kateryna Posokhova, Maksym Tymkovych, Oleg Avrunin, Oleksandra Hubenia, Birgit Glasmacher* **Object Detection for Virtual Assistant in Cryolaboratory Based on Detectron2 Framework**
8.	*Larysa Hlinenko, Volodymyr Fast, Yuriy Zanichkovskyy* **3D Printing of PCBs in Biomedical Device**
9.	*Volodymyr Adamiv, Yaroslav Burak, Iryna Koflyuk, Ivanna Medvid, Ihor Teslyuk, Markiyan Kushlyk, Ulyana Dutchak, Taras Izo, Andriy Luchechko* **Tissue-Equivalent Material Based LiB3O5:Ag glass for Dosimeters of Radiotherapy**
10.	*Andrii Sokolov, Oleg Avrunin, Karina Selivanova, Natalia Shushliapina* **Application of Augmented Reality Technologies for Determining Distances in Navigation System for the Blind**
11.	*Kateryna Ilkanych, Lesia Lototska, Viktoria Maikher, Svitlana Riznychok, Kolach Tetyana, Olesia Chaban* **Investigation of Risk Factors of Students' Healthy Lifestyle Using Correlation and Regression Analysis and Prospects of Artificial Intelligence Application**

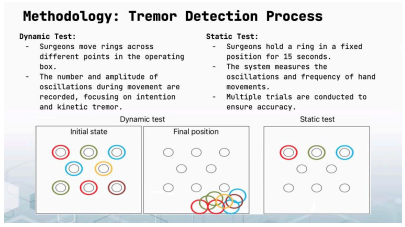
У дистанційному форматі здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти – Ольга Королович, Анастасія Литвин та Катерина Посохова доповіли на високому науковому і технічному рівні власні експериментальні результати в рамках виконання магістерської кваліфікаційної роботи.

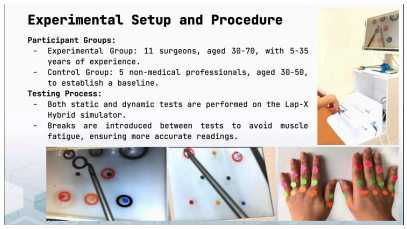


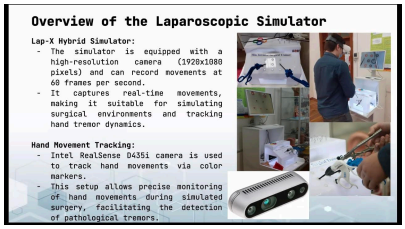

3D virtual Cryolab
Introduction
Aim, motivation
Collecting data
Labelling
Experiment
Comparing parameters
Metric's graphs
The project collected data from 1077 photos and 10 videos of equipment of 2 labs.
890 of the data was used for training the models, and about 187 for testing.
5

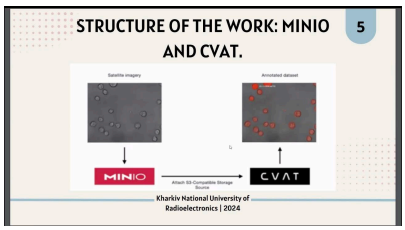

3D virtual Cryolab
Introduction
Aim, motivation
Collecting data
Labelling
Experiment
Comparing parameters
Metric's graphs
The project collected data from 1077 photos and 10 videos of equipment of 2 labs.
890 of the data was used for training the models, and about 187 for testing.
5

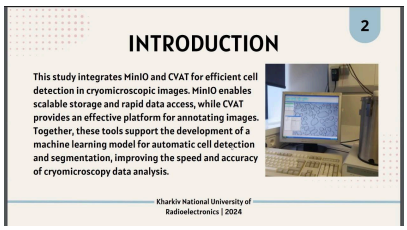

Cryomedicine - is a modern field that uses extremely low temperatures for treating diseases, preserving tissues, organs, and cells. It plays a crucial role in transplantation and oncology.
3D virtual Cryolab
Introduction
Aim, motivation
Collecting data
Labelling
Experiment
A cryolaboratory is a specialized environment for research and storage of biological materials at ultra-low temperatures. It is used for studies in biology, medicine, and other scientific fields.
2


Methodology: Tremor Detection Process
Dynamic Test:
- Surgeons move rings across different points in the operating box.
- The number and amplitude of oscillations during movement are recorded, focusing on intention and kinetic tremor.
Static Test:
- Surgeons hold a ring in a fixed position for 15 seconds.
- The system measures the oscillations and frequency of hand movements.
- Multiple trials are conducted to ensure accuracy.
Dynamic test
Initial state
Final position
Static test


Experimental Setup and Procedure
Participant Groups:
- Experimental Group: 11 surgeons, aged 30-70, with 5-35 years of experience.
- Control Group: 5 non-medical professionals, aged 30-50, to establish a baseline.
Testing Process:
- Both static and dynamic tests are performed on the Lap-X Hybrid simulator.
- Breaks are introduced between tests to avoid muscle fatigue, ensuring more accurate readings.


Overview of the Laparoscopic Simulator
Lap-X Hybrid Simulator:
- The simulator is equipped with a high-resolution camera (1920x1080 pixels) and can record movements at 60 frames per second.
- It captures real-time movements, making it suitable for simulating surgical environments and tracking hand tremor dynamics.
Hand Movement Tracking:
- Intel RealSense D435i camera is used to track hand movements via color markers.
- This setup allows precise monitoring of hand movements during simulated surgery, facilitating the detection of pathological tremors.


STRUCTURE OF THE WORK: MINIO AND CVAT.
5
Satellite imagery
Annotated dataset
MINIO
CVAT
Kharkiv National University of Radioelectronics | 2024


INTRODUCTION
2
This study integrates MinIO and CVAT for efficient cell detection in cryomicroscopic images. MinIO enables scalable storage and rapid data access, while CVAT provides an effective platform for annotating images. Together, these tools support the development of a machine learning model for automatic cell detection and segmentation, improving the speed and accuracy of cryomicroscopy data analysis.
Kharkiv National University of Radioelectronics | 2024


Example of application work
The results of the first experiments show an accuracy of +-7.5%. The data needs to be refined, because the nearest key point search algorithm was not quite correct.

Participation in the international project OER with Ukraine: Ukraine digital

OER

Участь у цій Міжнародній IEEE науково-практичній конференції значно підвищить публікаційну активність здобувачів та викладачів кафедри, що сприятиме збільшенню цитованості наукових статей та тез у наукометричній базі Scopus.

← Попередній Запис

Далі Запис →

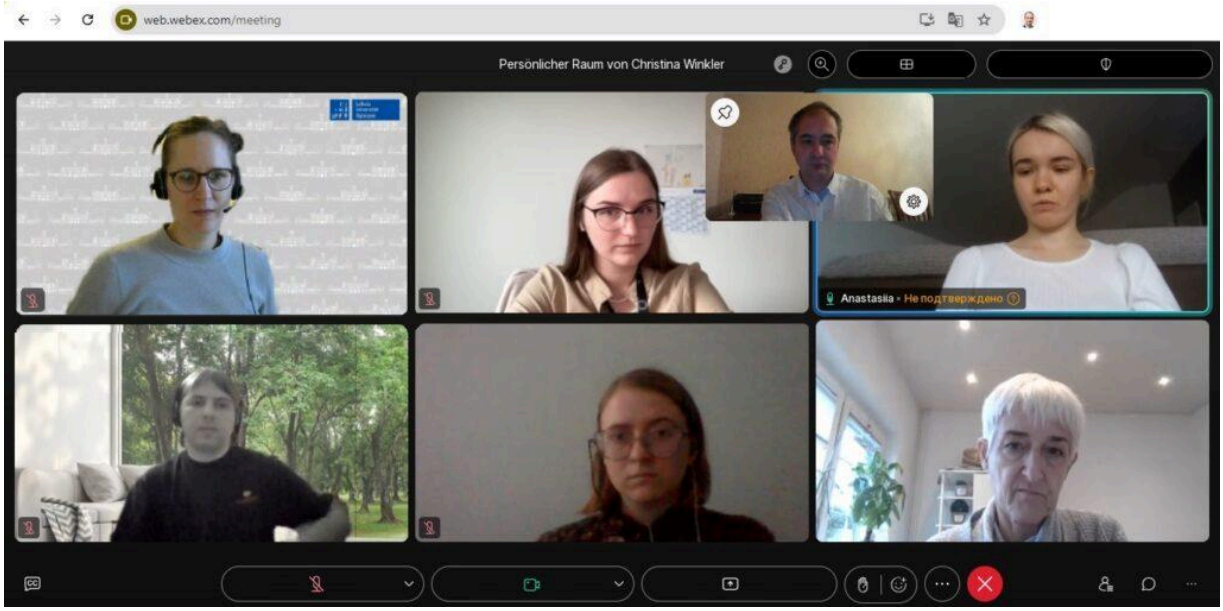
An international seminar was held with the participation of scientists and students of the department

by Karina Selivanova

Leibniz Universität Hannover

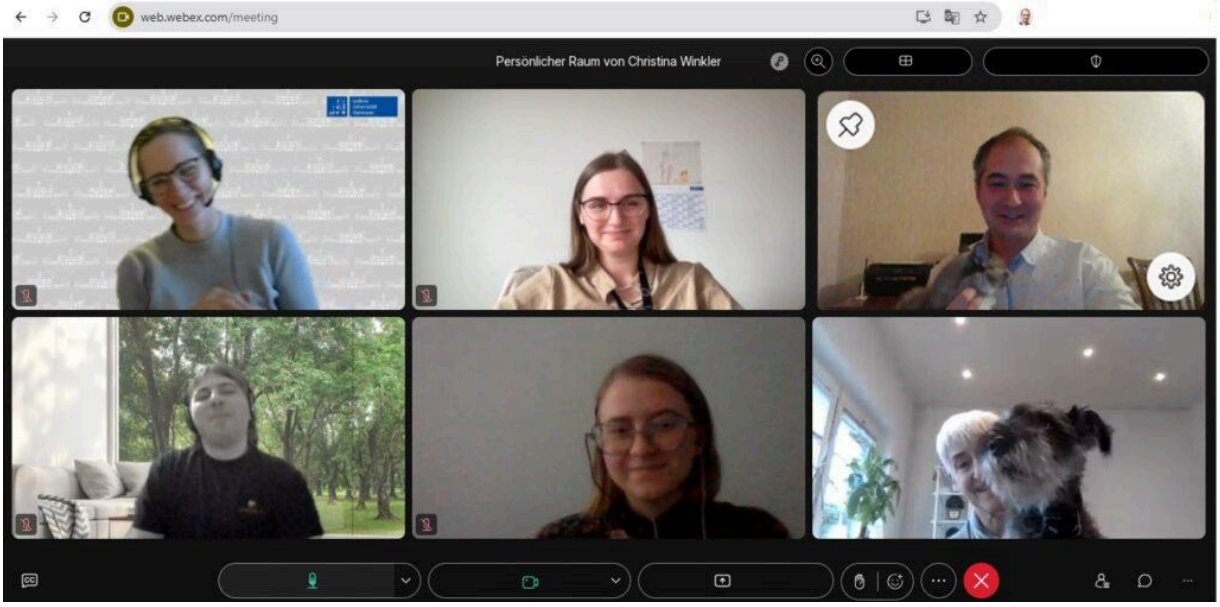
Інститут мультифазних процесів Університету ім. Лейбніца м. Ганновер

On November 15, an international seminar was held with scientists from the University of Hannover. G. W. Leibniz. Professor Oleg Avrunin and Associate Professor Maksym Tymkovych took part in the work from NURE, students of the second (master's) level of education – Anastasia Lytvyn and Kateryna Posokhova; from the University of Hanover. G.V. Leibniz – Director of the Institute of Multiphase Processes, Professor Birgit Glasmacher, leader of the engineering group of cryogenic and refrigeration technologies – Khrystyna Winkler and applicant of the third (educational and scientific) level of higher education – Oleksandra Gubenya.



A discussion was held on the prospects of work and participation in new joint scientific projects with the participation of students of the department.

In particular, the possibilities of improving the processing and analysis of cryomicroscopic images using neuro-network approaches were discussed. The event was held in a friendly atmosphere, which is facilitated by many years of experience of cooperation between colleagues.



Працюємо над подальшими науковими результатами!

← Попередній Запис

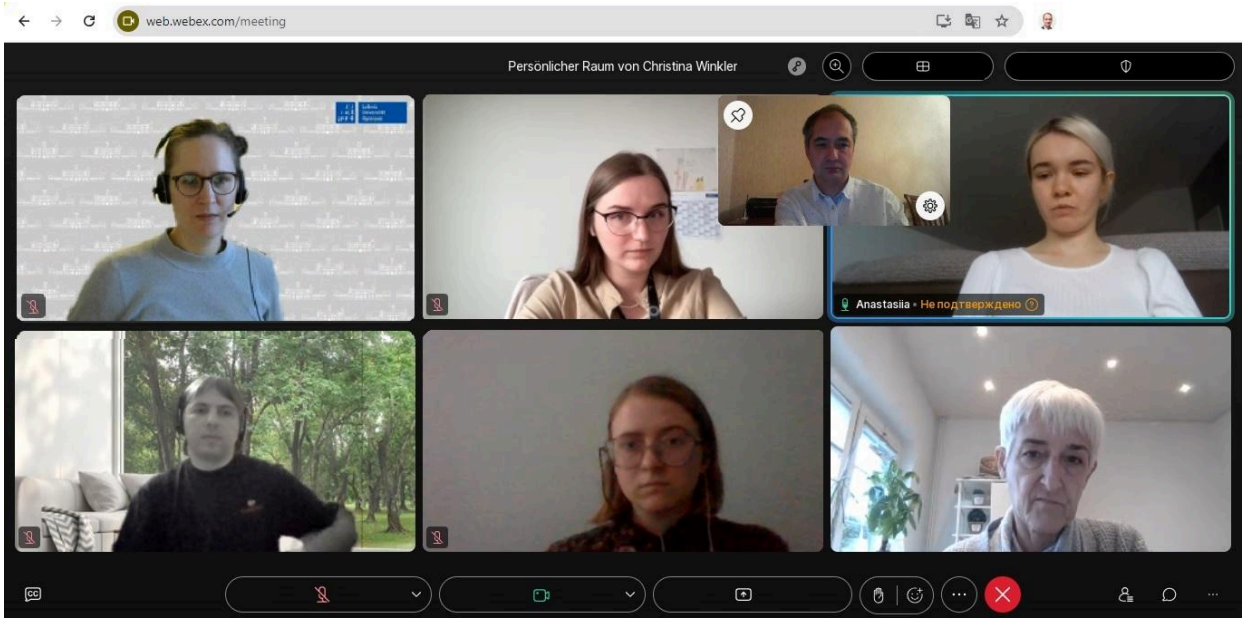
Далі Запис →

Відбувся міжнародний семінар за участю науковців та здобувачів кафедри

Від Karina Selivanova

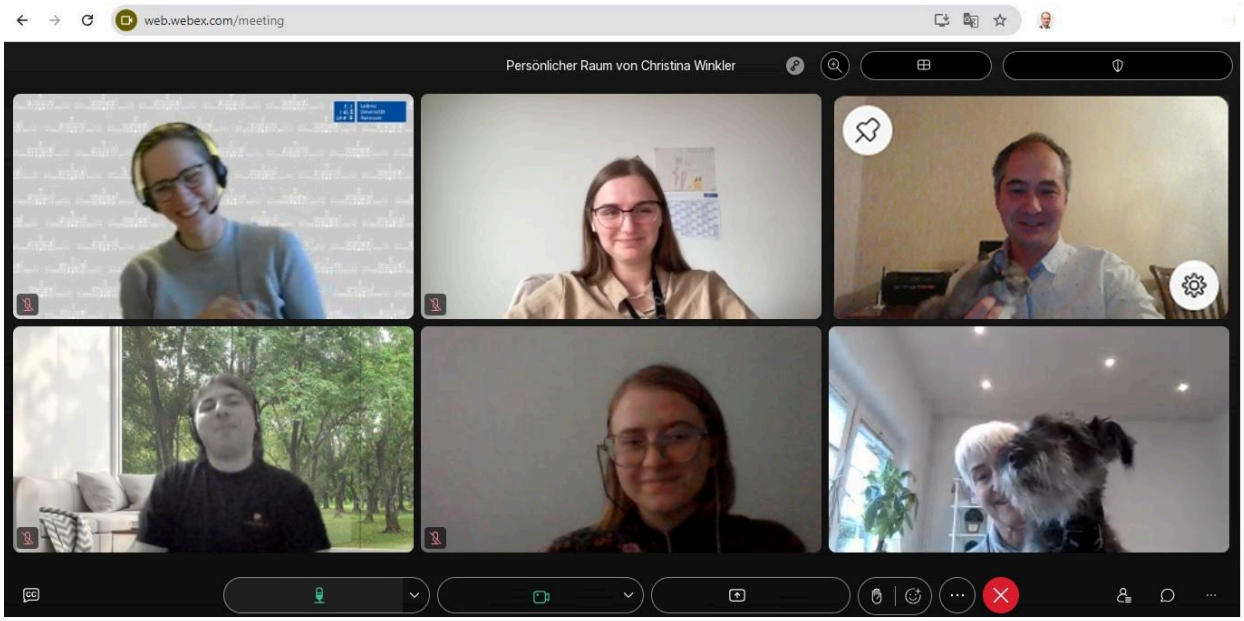
Інститут мультифазних процесів Університету ім. Лейбніца м. Ганновер

15 листопада відбувся міжнародний семінар з науковцями Ганноверського Університету ім. Г.В. Лейбніца. В роботі взяли участь від ХНУРЕ професор Олег Аврунін та доцент Максим Тимкович, здобучі другого (магістерського) рівня освіти – Анастасія Литвін та Катерина Посохова; від Ганноверського університету ім. Г.В. Лейбніца – директор Інституту мультифазних процесів, професор Біргіт Гласмахер, лідер інженерної групи кріогенних і холодильних технологій – Христина Вінклер та здобувачка третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – Олександра Губеня.



Було проведено дискусійне обговорення перспектив роботи та участі в нових спільних наукових проєктах за участю здобувачів кафедри.

Зокрема, обговорювались можливості удосконалення обробки та аналізу кріомікроскопічних зображень з використанням нейро-мережевих підходів. Захід пройшов у дружній атмосфері, чому сприяє багаторічний досвід співпраці між колегами.



Працюємо над подальшими науковими результатами!

← Попередній Запис

Далі Запис →

Здобувачі взяли участь у міжнародному воркшопі NATUGEL-2024 на базі Інституту мультифазних процесів (IMP LUH) у Німеччині

Від Karina Selivanova

Відбувся міжнародний воркшоп NATUGEL-2024, що виступив як платформа для обміну експертами та дослідниками в галузі гідрогелів, випуску ліків, рослинних екстрактів для медичного застосування як нове застосування в тканинній інженерії. У роботі семінару взяли участь здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти кафедри БМІ – Анастасія Литвин і Катерина Посохова, які беруть участь у програмі академічної мобільності, та здобувачка третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – Олександра Губеня, яка бере участь у сумісних міжнародних проєктах ХНУРЕ та Інституту проблем кріобіології та кріомедицини НАН України з Ганноверським університетом імені Г.В. Лейбніца.

Семінар відбувся на базі Інституту мультифазних процесів (IMP) Нижньосаксонського центру біомедичної інженерії, дослідження та розробки імплантатів (NIFE) Університету імені Г.В. Лейбніца у м. Ганновер (Німеччина).

У програму семінару були включені екскурсії до лабораторій інституту та проведення різних практикумів. До участі залучалися провідні спікери. Наукові лекції охоплювали такі теми:

– «Гідрогелі та наночастинки в тканинній інженерії» (доповідачі: Сара Ліл Марін, Крістіна Вінклер, Олександра Губеня, Інститут багатофазних процесів та професор Алекс Лопера, Національний університет Колумбії);

– «Магнітні гідрогелі» (доповідачі: Том Боде, Лукас Тільх, Інститут багатофазних процесів, Ганноверський університет імені Г.В. Лейбніца та професор Хуан Вака, Національний університет Колумбії);

– «Гідрогелі для м’яких тканин» (доповідачі: професор Альдо Боккачіні, Університет Ерланген-Нюрнберг, Німеччина, Ян Дрекслер, Інститут багатофазних процесів, Ганноверський університет імені Г.В. Лейбніца, Хуан Феліпе Ескобар Уертас, Національний університет Колумбії та професор Фівос Панесос, Мадридський університет Комплутенсе;

– «Характеристика гідрогелів як засобів лікування» (доповідачі: доктор Саша Петро. NETZSCH- Gerätebau GmbH, Німеччина, Ігнасіо Очоа Гарідо, Лабораторія мікрооточення тканин (TME LAB) Інституту досліджень охорони здоров'я Арагон (IIS ARAGON), Іспанія та Гектор Альфонсо Кастро, Університет Сарагоси, Іспанія);

– «Дизайн гідрогелів» (доповідачі: Дагмар Бріслінгер, Медичний університет Граца, Австрія та доктор Ірен Моралес Касеро, Інститут неорганічної хімії, Ганноверський університет імені Г.В. Лейбніца).

Організатором воркшопу була директорка IMP LUH – професорка Біргіт Глассмахер, яка є гостьовим професором ХНУРЕ.

Участь у таких освітньо-наукових заходах надає змоги здобувачам отримати нові знання та освоїти практичні навички, а також скористатися численними можливостями для особистого зростання у навчанні, а також наукових дослідженнях, що, в свою чергу, відповідає досягненню 4-ої Цілі Сталого Розвитку ООн – Якісна освіта.

← Попередній Запис

Далі Запис →

Applicants took part in the international workshop NATUGEL-2024 at the Institute for Multiphase Processes (IMP LUH) in Germany

by Karina Selivanova

The international workshop NATUGEL-2024 was held, which acted as a platform for the exchange of experts and researchers in the field of hydrogels, the release of medicines, plant extracts for medical use as a new application in tissue engineering. The seminar was attended by applicants for the second (master's) level of higher education of the BMI Department – Anastasia Lytvyn and Kateryna Posokhova, who participate in the academic mobility program, and Oleksandra Gubenya, a student of the third (educational and scientific) level of higher education, who participates in joint international projects of NURE and the Institute of Problems of Cryobiology and Cryomedicine of the National Academy of Sciences of Ukraine with the Hannover Leibniz University.

Семінар відбувся на базі Інституту мультифазних процесів (IMP) Нижньосаксонського центру біомедичної інженерії, дослідження та розробки імплантатів (NIFE) Університету імені Г.В. Лейбніца у м. Ганновер (Німеччина).

У програму семінару були включені екскурсії до лабораторій інституту та проведення різних практикумів. До участі залучалися провідні спікери. Наукові лекції охоплювали такі теми:

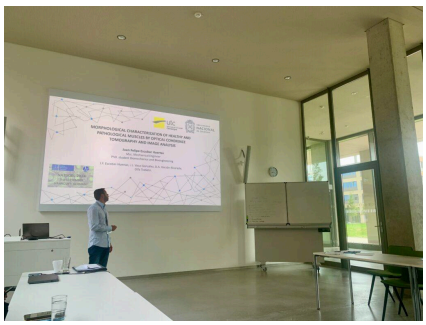
– «Гідрогелі та наночастинки в тканинній інженерії» (доповідачі: Сара Ліл Марін, Крістіна Вінклер, Олександра Губеня, Інститут багатофазних процесів та професор Алекс Лопера, Національний університет Колумбії);

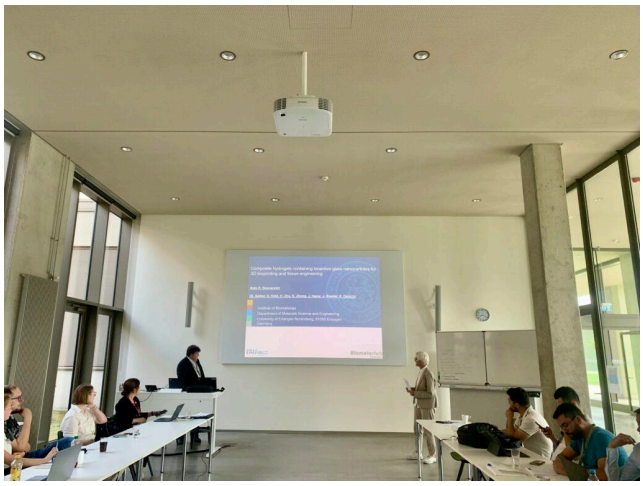
– «Магнітні гідрогелі» (доповідачі: Том Боде, Лукас Тільх, Інститут багатофазних процесів, Ганноверський університет імені Г.В. Лейбніца та професор Хуан Вака, Національний університет Колумбії);

– «Гідрогелі для м’яких тканин» (доповідачі: професор Альдо Боккачіні, Університет Ерланген-Нюрнберг, Німеччина, Ян Дрекслер, Інститут багатофазних процесів, Ганноверський університет імені Г.В. Лейбніца, Хуан Феліпе Ескобар Уертас, Національний університет Колумбії та професор Фівос Панесос, Мадридський університет Комплутенсе;

– «Характеристика гідрогелів як засобів лікування» (доповідачі: доктор Саша Петро. NETZSCH- Gerätebau GmbH, Німеччина, Ігнасіо Очоа Гарідо, Лабораторія мікрооточення тканин (TME LAB) Інституту досліджень охорони здоров’я Арагон (IIS ARAGON), Іспанія та Гектор Альфонсо Кастро, Університет Сарагоси, Іспанія);

– «Дизайн гідрогелів» (доповідачі: Дагмар Бріслінгер, Медичний університет Граца, Австрія та доктор Ірен Моралес Касеро, Інститут неорганічної хімії, Ганноверський університет імені Г.В. Лейбніца).





Організатором воркшопу була директорка IMP LUH – професорка Біргіт Глассмахер, яка є гостьовим професором ХНУРЕ.

Участь у таких освітньо-наукових заходах надає змоги здобувачам отримати нові знання та освоїти практичні навички, а також скористатися численними можливостями для особистого зростання у навчанні, а також наукових дослідженнях, що, в свою чергу, відповідає досягненню 4-ої Цілі Сталого Розвитку ООн – Якісна освіта.

← Попередній Запис

Далі Запис →

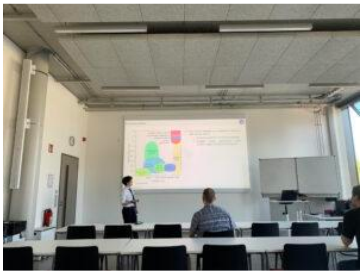
Master's students took part in the defense of student term papers at the Faculty of Biomedical Engineering of LUH

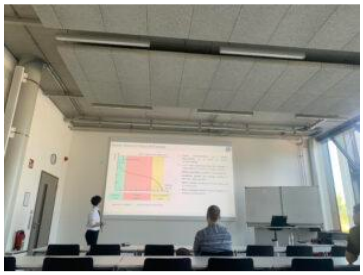
By Andrii Sokolov

Master's students Anastasia Lytvyn and Kateryna Posokhova, who participate in the academic mobility program under the international project DAAD at the University of Hannover. G.V. Leibniz (Germany), were present at the defense of term papers, the topic of which is chosen for writing master's and bachelor's theses. These are applicants' own experimental studies, which are carried out in laboratories.

https://www.imp.uni-hannover.de/de/lehre/studien-abschlussarbeiten

Sasha Hryhorovych, a master's student of the Faculty of Biomedical Engineering of the Institute of Multiphase Processes of LUH, who graduated from the bachelor's degree program in Biomedical Engineering at NURE, presented the work "Review of glucose fuel cells as a potential power source for active implants".





Participation in such events as approbation and public discussion of students' scientific research contributes to the formation of new competencies, exchange of experience, and improvement of the level of scientific student works.

← Previous post

Next Record →

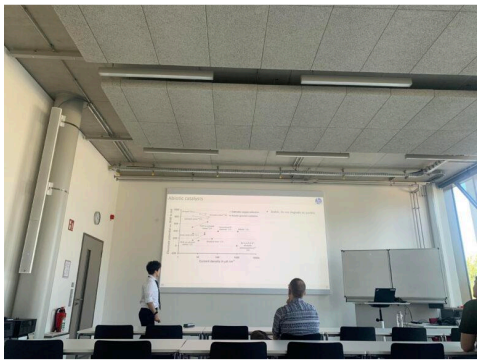
Магістрантки взяли участь у захисті курсових студентських робіт на факультеті біомедичної інженерії LUH

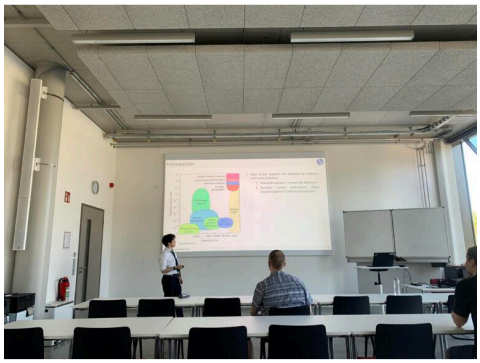
Від Andrii Sokolov

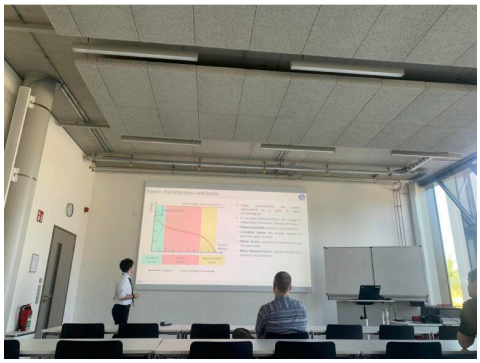
Магістрантки Анастасія Литвин та Катерина Посохова, які беруть участь у програмі академічної мобільності за міжнародним проєктом DAAD у Ганноверському університеті ім. Г.В. Лейбніца (Німеччина), були присутніми на захисті курсових робіт, тема яких обирається для написання магістерських та бакалаврських. Це власні експериментальні дослідження здобувачів, які проводяться у лабораторіях.

https://www.imp.uni-hannover.de/de/lehre/studien-abschlussarbeiten

Магістрант факультету біомедичної інженерії Інституту мультифазних процесів LUH Саша Григорович, який закінчив бакалаврат за освітньою програмою Біомедична інженерія у ХНУРЕ, представив роботу «Review of glucose fuel cells as a potential power source for active implants».







Участь у таких заходах як апробація і публічне обговорення наукових досліджень студентів, сприяє формуванню нових компетентностей, обміном досвідом, покращенню рівню наукових студентських робіт.

← Попередній Запис

Далі Запис →

The summer school on cryobiology at the LUH Institute for Multiphase Processes in Germany has ended

by Karina Selivanova

On August 21-26, a summer school on cryobiology was held within the framework of the international project Horizon Europe CryoStore (https://www.cryostoreproject.com) on the basis of the Institute of Multiphase Processes of the Leibniz University (Hannover, Germany), where Professor Oleg Avrunin as a guest lecturer from the Department of Biomedical Engineering of NURE took part, and applicants for the second (master's) level of higher education - Anastasia Lytvyn and Kateryna Posokhova (https://www.cryostoreproject.com/blog/cryostore-summer-school).

Program

Summer School in Cryobiology

Summer School in Cryobiology — CryoStore Project

Funded by the European Union

Leibniz Universität Hannover

Wednesday 21 August 2024 Maschinenbau Campus Garbsen An der Universität 1, 30823 Garbsen		
9:00 – 10:30	**Welcome to Institute for Multiphase Processes (IMP)**	**Prof. Birgit Glasmacher** *In person*
	Welcome to Hannover	**Jan Drexler** *In person*
10:45 – 11:30	**Cryobiology – Introduction to cryobiology, cell behaviour at low temperatures**	**Prof. Oleksandr Petrenko** *In person*
11:30 – 12:30	**Lunch**	**Maschinenbau Campus Garbsen, Mensa** **Building 8131**
12:30	**Conservation of native farm animal breeds: Role of the new EU project CryoStore.**	**Prof. Ian Mayer** *In person*
12:30	**Excursion in Institute for Multiphase Processes (IMP)**	**Jan Drexler** *In person*
12:30	**Brewing workshop and BBQ** Questionnaire for food preferences and allergies: https://forms.office.com/e/241T6mf7Dd	**Marc Müller** *In person* **Maschinenbau Campus Garbsen, Brewery** **Ground floor, building 8143**
Thursday 22 August 2024 Maschinenbau Campus Garbsen An der Universität 1, 30823 Garbsen		
09:00 – 10:00	**Science communication workshop**	**Nikolas Rivollan** *In person*
10:00 – 10:30	**Project management**	**Sara Leal-Marin** *In person*
10:30 – 11:15	**CryoSEM (scanning electron cryomicroscopy) workshop**	**Tom Bode** *In person*
11:15 – 12:30	**Freeze drying workshop**	**Sara Leal Marin** *In person*
12:30 – 13:15	**Lunch**	**Maschinenbau Campus Garbsen, Mensa** **Building 8131**
14:00 – 16:00	**Visit to the company LLS ROWIAK**	**LLS ROWIAK** **LaserLabSolutions GmbH** **Garbsener Landstraße 10** **30419 Hannover**
Friday 23 August 2024 NIFE – Niedersächsisches Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung Stadtfelddamm 34, 30625 Hannover		
9:00 – 10:00	**Copyright law and scientific publishing**	**deputy legal counsel** **Elke Brehm** *In person*
10:00 – 11:00	**Cryo-problem: Technology in cryotechnology**	**Prof. Birgit Glasmacher** *In person*
11:00 – 12:00	**Ultrasound recovery in cryopreservation**	**Prof. Ramon Risco** *In person*
12:00 – 13:00	**Lunch**	**Hannover Medical School (MHH), Mensa** **Carl-Neuberg-Straße 1** **30625 Hannover**
13:00 – 14:00	**Intellectual property rights (IPR)**	**Thor Mosaker (Ard Innovation)** *Online*
14:30 – 16:00	**RAMAN workshop**	**Sara Leal-Marin** *In person*
16:00 – 18:00	**CASA workshop**	**David Nusbaumer** AKY med *In person*
Saturday 24 August 2024		
10:00 – 12:00	**Hannover city tourist excursion** **Meeting point: Kroupcke Watch (Kröpcke Uhr)**	**Kröpcke Clock** **Niki-de-Saint-Phalle-Promenade 9, 30159 Hannover**
Monday 26 August 2024 NIFE – Niedersächsisches Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung Stadtfelddamm 34, 30625 Hannover		
09:00 – 09:45	**Microscopy tools in cryopreservation research**	**Prof. Oleh Avrunin** *Online*
10:00 – 10:45	**Cryodamage from freeze-thaw procedure in marine invertebrates**	**Dr. Estefania Paredes Rosendo** *Online*
10:45 – 11:30	**Epigenetic risk associated with cryopreservation of reproductive cells**	**Dr. Catherine Labbe** *In person*
11:30 – 12:30	**Lunch**	**Hannover Medical School (MHH), Mensa** **Carl-Neuberg-Straße 1** **30625 Hannover**
12:30 – 13:30	**Cryopreservation of gametes and embryos: Main approaches and challenges**	**Dr. Taisiia Yurchuk** *In person*
13:30 – 14:00	**Project time management**	**Sabine Müller** *In person*
14:00 – 15:30	**Electrospraying practical class**	**Oleksandra Hubenia**
15:30 – 16:30	**Cryo-microscopy workshop**	*In person*
19:00	**Dinner in Hannover (informal)**	**Die Schmiede Hannover Restaurant** **Schmiedestraße 39, 30159 Hannover**

Здобувачки Анастасія Литвин та Катерина Посохова під час роботи літньої школи також отримали нові практичні навички, які були пов’язані з тайм менеджментом проєктів, етики та управління конфліктами, науковими комунікаціями та правами інтелектуальної власності.

Участь у таких освітньо-наукових заходах, воркшопах, семінарах в рамках проведення тематичних шкіл за міжнародними проєктами, організованих на базі закладів вищої освіти, наукових установ, науково-дослідних інститутів надає змоги отримати нові знання, розширити напрями наукових досліджень і міжнародну співпрацю, можливість перейняти досвід та освоїти передові технології в освіті і науці, що відповідає досягненню 4 і 7 Цілям Сталого Розвитку ООН – Якісна Освіта та Партнерство заради розвитку.

← Попередній Запис

Далі Запис →

Завершилась літня школа з кріобіології на базі Інституту мультифазних процесів LUH у Німеччині

Від Karina Selivanova

21-26 серпня тривала літня школа з кріобіології в рамках міжнародного проєкту Horizon Europe CryoStore (https://www.cryostoreproject.com) на базі Інституту мультифазних процесів Університету імені Г.В. Лейбніца (м. Ганновер, Німеччина), де від кафедри біомедичної інженерії ХНУРЕ взяли участь професор Олег Аврунін як запрошений лектор, та здобувачки другого (магістерського) рівня вищої освіти – Анастасія Литвин і Катерина Посохова (https://www.cryostoreproject.com/blog/cryostore-summer-school).

Program

Summer School in Cryobiology

Summer School in Cryobiology — CryoStore Project

Funded by the European Union

Leibniz Universität Hannover

Wednesday 21 August 2024 Maschinenbau Campus Garbsen An der Universität 1, 30823 Garbsen		
9:00 – 10:30	**Welcome to Institute for Multiphase Processes (IMP)**	**Prof. Birgit Glasmacher** *In person*
	Welcome to Hannover	**Jan Drexler** *In person*
10:45 – 11:30	**Cryobiology – Introduction to cryobiology, cell behaviour at low temperatures**	**Prof. Oleksandr Petrenko** *In person*
11:30 – 12:30	**Lunch**	**Maschinenbau Campus Garbsen, Mensa** **Building 8131**
12:30	**Conservation of native farm animal breeds: Role of the new EU project CryoStore.**	**Prof. Ian Mayer** *In person*
12:30	**Excursion in Institute for Multiphase Processes (IMP)**	**Jan Drexler** *In person*
12:30	**Brewing workshop and BBQ** Questionnaire for food preferences and allergies: https://forms.office.com/e/241T6mf7Dd	**Marc Müller** *In person* **Maschinenbau Campus Garbsen, Brewery** **Ground floor, building 8143**
Thursday 22 August 2024 Maschinenbau Campus Garbsen An der Universität 1, 30823 Garbsen		
09:00 – 10:00	**Science communication workshop**	**Nikolas Rivollan** *In person*
10:00 – 10:30	**Project management**	**Sara Leal-Marin** *In person*
10:30 – 11:15	**CryoSEM (scanning electron cryomicroscopy) workshop**	**Tom Bode** *In person*
11:15 – 12:30	**Freeze drying workshop**	**Sara Leal Marin** *In person*
12:30 – 13:15	**Lunch**	**Maschinenbau Campus Garbsen, Mensa** **Building 8131**
14:00 – 16:00	**Visit to the company LLS ROWIAK**	**LLS ROWIAK LaserLabSolutions GmbH** **Garbsener Landstraße 10** **30419 Hannover**
Friday 23 August 2024 NIFE – Niedersächsisches Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung Stadtfelddamm 34, 30625 Hannover		
9:00 – 10:00	**Copyright law and scientific publishing**	**deputy legal counsel Elke Brehm** *In person*
10:00 – 11:00	**Cryo-problem: Technology in cryotechnology**	**Prof. Birgit Glasmacher** *In person*
11:00 – 12:00	**Ultrasound recovery in cryopreservation**	**Prof. Ramon Risco** *In person*
12:00 – 13:00	**Lunch**	**Hannover Medical School (MHH), Mensa** **Carl-Neuberg-Straße 1** **30625 Hannover**
13:00 – 14:00	**Intellectual property rights (IPR)**	**Thor Mosaker (Ard Innovation)** *Online*
14:30 – 16:00	**RAMAN workshop**	**Sara Leal-Marin** *In person*
16:00 – 18:00	**CASA workshop**	**David Nusbaumer** AKYmed *In person*
Saturday 24 August 2024		
10:00 – 12:00	**Hannover city tourist excursion** **Meeting point: Kroupcke Watch (Kröpcke Uhr)**	**Kröpcke Clock** **Niki-de-Saint-Phalle-Promenade 9, 30159 Hannover**
Monday 26 August 2024 NIFE – Niedersächsisches Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung Stadtfelddamm 34, 30625 Hannover		
09:00 – 09:45	**Microscopy tools in cryopreservation research**	**Prof. Oleh Avrunin** *Online*
10:00 – 10:45	**Cryodamage from freeze-thaw procedure in marine invertebrates**	**Dr. Estefania Paredes Rosendo** *Online*
10:45 – 11:30	**Epigenetic risk associated with cryopreservation of reproductive cells**	**Dr. Catherine Labbe** *In person*
11:30 – 12:30	**Lunch**	**Hannover Medical School (MHH), Mensa** **Carl-Neuberg-Straße 1** **30625 Hannover**
12:30 – 13:30	**Cryopreservation of gametes and embryos: Main approaches and challenges**	**Dr. Taisiia Yurchuk** *In person*
13:30 – 14:00	**Project time management**	**Sabine Müller** *In person*
14:00 – 15:30	**Electrospraying practical class**	**Oleksandra Hubenia**
15:30 – 16:30	**Cryo-microscopy workshop**	*In person*
19:00	**Dinner in Hannover (informal)**	**Die Schmiede Hannover Restaurant** **Schmiedestraße 39, 30159 Hannover**

Здобувачки Анастасія Литвин та Катерина Посохова під час роботи літньої школи також отримали нові практичні навички, які були пов’язані з тайм менеджментом проєктів, етики та управління конфліктами, науковими комунікаціями та правами інтелектуальної власності.

Участь у таких освітньо-наукових заходах, воркшопах, семінарах в рамках проведення тематичних шкіл за міжнародними проєктами, організованих на базі закладів вищої освіти, наукових установ, науково-дослідних інститутів надає змоги отримати нові знання, розширити напрями наукових досліджень і міжнародну співпрацю, можливість перейняти досвід та освоїти передові технології в освіті і науці, що відповідає досягненню 4 і 7 Цілям Сталого Розвитку ООН – Якісна Освіта та Партнерство заради розвитку.

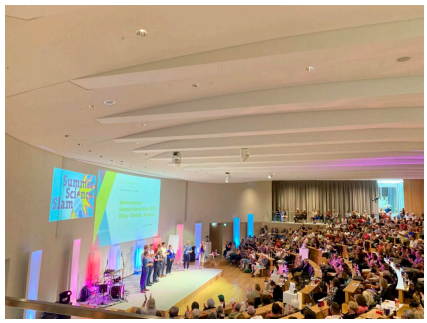
← Попередній Запис

Далі Запис →

Students of the department attended a scientific event from the Volkswagen Foundation – Summer Science Slam in Hannover (Germany)

by Karina Selivanova

Applicants of the second (master's) level of higher education – **Anastasia Lytvyn** and **Kateryna Posokhova**, who participate in the academic mobility program under the international project DAAD Eastpartnership in Germany, attended an open scientific event from the Volkswagen Foundation – Summer Science Slam 2024 in Hannover, which was dedicated to scientific research in the field of environmental protection, climate, and energy research. Ecology.


The event was attended by **Oleksandra Gubenya**, a student of the third (educational and scientific) level of higher education of the Institute of Cryobiology and Cryomedicine of Ukraine, who participates jointly in international projects with NURE, as well as the regional coordinator in Central and Eastern Europe of the international office of the University of Sofia. G.W. Leibniz, Hannover (Germany) and trainer on intercultural competence at universities, as a regional coordinator of the Eastern European International Office – **Natalia Butych**.


The open event was called "Science in Simple Words", where 8 scientists, recipients of the Volswagen Foundation scholarship, who competed for the first place, whose task was to present complex scientific projects in an entertaining style and exciting form for 10 minutes.

The students of the department also met the founders of the Volkswagen Foundation.

Концепція такого заходу є цікавою та незвичною для проведення традиційних наукових конференцій, семінарів, симпозіумів, з’їздів на базі різних навчальних та наукових закладів в Україні, оскільки участь у цьому німецькому заході надає змогу отримати новий досвід, зворотний зв’язок та нові перспективи, а це, в свою чергу, відповідає досягенню 4 Цілі Сталого Розвитку ООН – Якісна Освіта.

← Попередній Запис

Далі Запис →

Здобувачки кафедри відвідали науковий захід від Volkswagen Foundation – Summer Science Slam у Ганновері (Німеччина)

Від Karina Selivanova

Здобувачки другого (магістерського) рівня вищої освіти – **Анастасія Литвин** та **Катерина Посохова**, які беруть участь у програмі академічної мобільності за міжнародним проєктом DAAD Eastpartnership у Німеччині, відвідали відкритий науковий захід від Volkswagen Foundation – Summer Science Slam 2024 у м. Ганновер, який був присвячений науковим дослідженням в галузі збереження довкілля, клімату, вивчення енергетики. екології.

На заході були присутніми здобувачка третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти Інституту проблем кріобіології і кріомедицини України – **Олександра Губеня**, яка бере сумісну участь у міжнародних проєктах з ХНУРЕ, а також регіональний координатор у Центральній та Східній Європі міжнародного офісу Університету ім. Г.В. Лейбніца м. Ганновер (Німеччина) та тренер з міжкультурної компетентності в університетах, як регіональний координатор Східноєвропейського міжнародного офісу – **Наталія Бутич**.

Відкритий захід мав назву “Наука простими словами”, де виступили 8 науковців, отримувачі стипендії фонду Volswagen, які змагалися за перше місце, задачею котрих було представити складні наукові проєкти у розважальному стилі та захопливій формі протягом 10 хвилин.

Здобувачки кафедри також познайомилися із засновувачами Volkswagen Foundation.

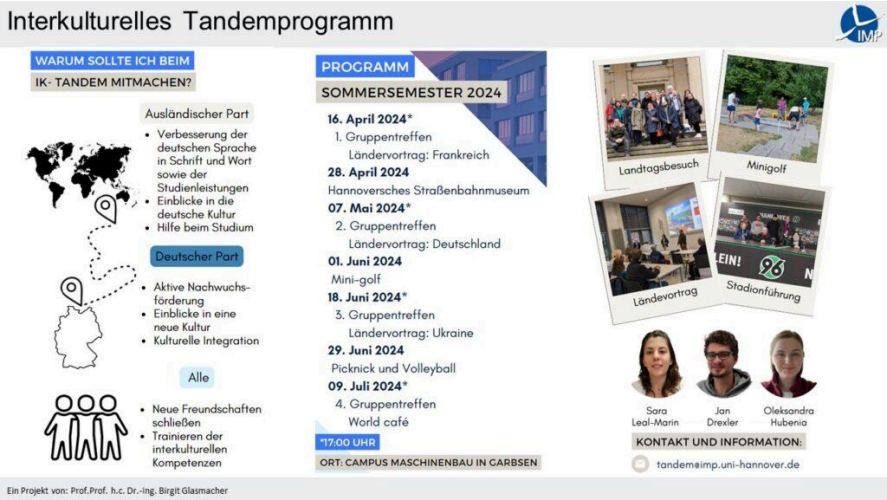
Концепція такого заходу є цікавою та незвичною для проведення традиційних наукових конференцій, семінарів, симпозіумів, з’їздів на базі різних навчальних та наукових закладів в Україні, оскільки участь у цьому німецькому заході надає змогу отримати новий досвід, зворотний зв’язок та нові перспективи, а це, в свою чергу, відповідає досягенню 4 Цілі Сталого Розвитку ООН – Якісна Освіта.

← Попередній Запис

Далі Запис →

Master's students of the department took part in the international meeting Tandem in Germany, which was dedicated to the study of the culture of Ukraine

by Karina Selivanova



Students of the BMIm-23-1 group Kateryna Posokhova and Anastasia Lytvyn, who participate in academic mobility in Germany, made presentations at the monthly intercultural meeting Tandem with a report on the culture of Ukraine. The meetings are held with the support of Professor Birgit Glassmacher at the Institute for Multiphase Processes of the University of Hannover. G. W. Leibniz.

The meeting was organized by Sarah Leal-Marin, Alexandra Gubenia, Jan Drexler.

At the meeting, presentations about different countries were held from students, different and common folk customs were discussed.

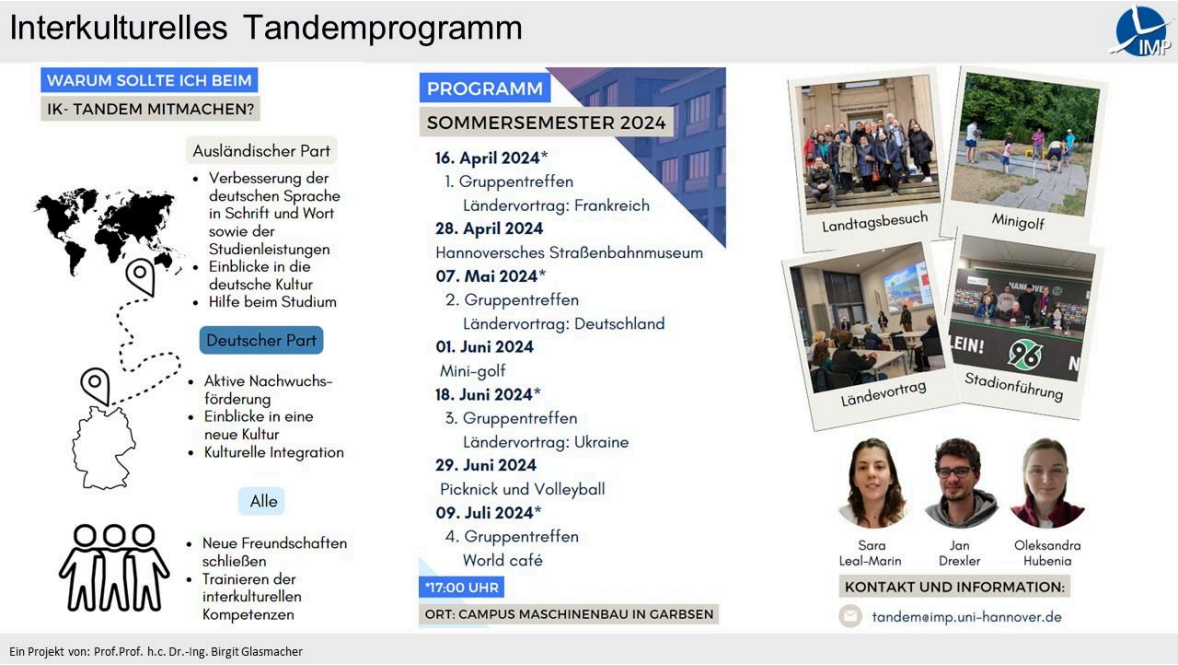
Організація та участь у міжнародних зустрічах сприяє адаптації іноземних студентів у Німеччині. Це надає змогу студентам обрати собі партнера для вивчення мови з гостей університету.

← Попередній Запис

Далі Запис →

Магістрантки кафедри взяли участь у міжнародній зустрічі Тандем у Німеччині, яка була присвячена вивченню культури України

Від Karina Selivanova



Студентки групи БМІм-23-1 Катерина Посохова та Анастасія Литвин, які беруть участь в академічній мобільності у Німеччині, виступили з доповідями на щомісячній міжкультурній зустрічі Тандем з доповіддю про культуру України. Зустрічі проводяться з-за підтримки професорки Біргіт Глассмахер на базі Інституту мультифазних процесів Ганноверського Університету ім. Г.В. Лейбніца.

Організаторами зустрічі виступили Сара Леаль-Марін, Олександра Губеня, Ян Дрекслер.

На зустрічі були проведені презентації про різні країни від студентів, були обговорені різні та спільні народні звичаї.

Організація та участь у міжнародних зустрічах сприяє адаптації іноземних студентів у Німеччині. Це надає змогу студентам обрати собі партнера для вивчення мови з гостей університету.

← Попередній Запис

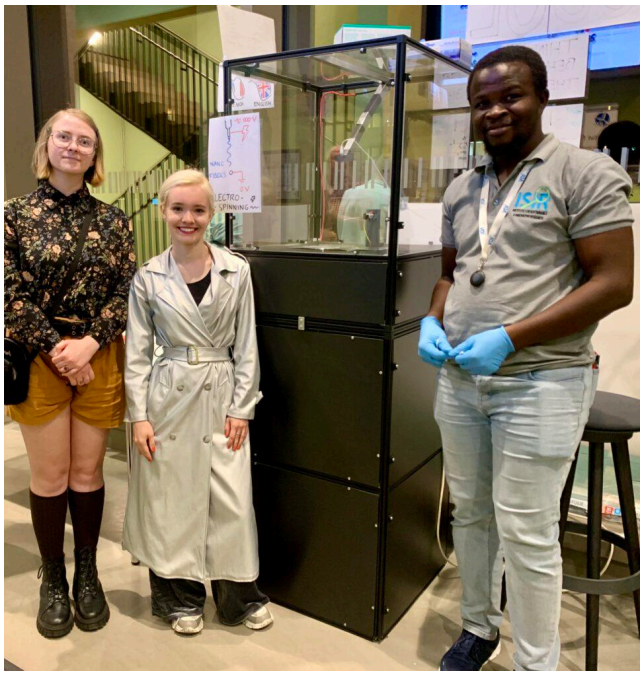
Далі Запис →

Students of the department took part in the event "Night of Science" at the Faculty of Mechanical Engineering of the University of Hannover. Leibniz

by Karina Selivanova

Applicants of the department – Anastasia Lytvyn and Kateryna Posokhova, who participate in the academic mobility program, as well as the applicant of the third (educational and scientific) level of higher education – Oleksandra Gubenya, were participants in the educational and scientific event "Night of Science" at the Faculty of Mechanical Engineering of the Institute of Multiphase Processes of the Hannover Leibniz University (Germany).

The event had many interesting locations, where medical and technological equipment was presented, everyone could get acquainted with the device for electric spinning, which, due to the principle of operation, the employees of IMP LUH, nicknamed the Spider-Man machine.



Студенти IMP LUH мали змогу проводити досліди з рідким азотом: заморозити у ньому квіти, фрукти, повітряні кулі та відслідковували зміну структури цих предметів.

У запрошених відвідувачів була можливість покуштувати приготовлену їжу, продегустувати лимонади та пиво з власної броварні Інституту мультифазних процесів LUH.

Участь у таких заходах сприяє популяризації науки в освітньо-науковому процесі, підвищенню зацікавленості здобувачів проводити власні наукові дослідження, а також обирати цікаві й актуальні теми для бакалаврських і магістерських кваліфікаційних робіт.

← Попередній Запис

Далі Запис →

Здобувачки кафедри взяли участь у заході “Ніч науки” на факультеті машинобудування Ганноверського університету ім. Лейбніца

Від Karina Selivanova

Здобувачки кафедри – Анастасія Литвин та Катерина Посохова, які беруть участь у програмі академічної мобільності, а також здобувачка третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – Олександра Губеня, були участницями освітньо-наукового заходу “Ніч науки” на факультеті машинобудування Інституту мультифазних процесів Ганноверського університету імені Г.В. Лейбніца (Німеччина).

Захід мав багато цікавих локацій, де було представлено медичне та технологічне обладнання, усі бажаючі могли познайомитися з приладом для електроспінінгу, який через принцип роботи співробітники IMP LUH, прозвали машиною Людини-Павука.

Студенти IMP LUH мали змогу проводити досліди з рідким азотом: заморозити у ньому квіти, фрукти, повітряні кулі та відслідковували зміну структури цих предметів.

У запрошених відвідувачів була можливість покуштувати приготовлену їжу, продегустувати лимонади та пиво з власної броварні Інституту мультифазних процесів LUH.

Участь у таких заходах сприяє популяризації науки в освітньо-науковому процесі, підвищенню зацікавленості здобувачів проводити власні наукові дослідження, а також обирати цікаві й актуальні теми для бакалаврських і магістерських кваліфікаційних робіт.

← Попередній Запис

Далі Запис →