



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ERASMUS+

Modelling CybPhys

609557

Kryvyi Rih National University

Final Conference & Workshops

Riga Technical University
Riga, Azenes 12/1, and on the Zoom platform

April 27- 29th, 2023



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dissemination is ...

Building awareness

Building understanding

Achieving Engagement

Maximize impact and sustainability

Metrics and KPI





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Building awareness

Accessible and public project website

The screenshot displays the CybPhys project website with the following content:

Cyber Physical Systems (CPS) are electronic systems, components and software that are interacting with physical systems and their environment providing capabilities to sense, monitor, analyse and control devices, components and processes in various fields of application. The CPS are able to deliver cross-domain solutions with reduced time-to-market, yielding significant economic results and growth in sectors critical to Europe's economy and competitiveness and drive innovation to cope with the new digital transformation of Europe.

The project will introduce a novel curriculum in practice-oriented modeling and simulation CPS for innovative physical, mathematical and engineering topics for High-Tech industries based on analysis of labour market needs, in close cooperation with the professional associations, high-Tech companies and research institutions of Belarus and Ukraine.

Main results

- Developed, tested and formally approved curricula for BCs and MCs in accordance to labour market needs based on Bologna practices
- Developed didactic materials (e-Books, guides for laboratory works, lecture synopsis, etc.)
- Modern infrastructure with innovative ICT based teaching and learning environment for improvement qualifications and skills in the area of modelling and simulation of CPS (e-library and Shared Modelling and Simulation Platform)
- Learning and teaching methodologies and pedagogical approaches for use of ICT: flexible learning, blended courses, virtual and real mobility, acquisition of innovative tools
- Highly qualified teaching staff, familiar with modern needs, educational technologies and targeting needs
- University - enterprise network that works beyond the project

The long-term impact of CybPhys implies as

- Increased employability of the graduates
- The companies and research institutions in the field of CPS of Belarus and Ukraine become more competitive internationally

Aims and objectives

- Studies and workshops with industry representatives to define specific needs of the labor market
- Development of innovative ICT-based learning programs, based on the needs of specific businesses according to the labour market needs

Events

- MC meeting and WS
10-16th November 2021
- Zoom meeting 27.09.2021
27th September 2021
- Teachers training in UCY September 2021
September 2021
- English language training for teachers in KU Leuven in September 2021
13th and 17th September 2021
- Teachers training in KU Leuven
9-10th September 2021
- Teachers training in RTU September 2021
7-8th September 2021
- Meeting 09.08.2021
9th of August 2021
- Zoom meeting 07.06.2021
7th June 2021



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Development a project logo

The design of the CybPhys logo was accepted by the partners at the MC meeting 2





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Project leaflet



Designed by



**RIGA TECHNICAL
UNIVERSITY**

"Erasmus plus KA2 project Development of practically-oriented student-centered education in the field of modelling of Cyber-Physical Systems – CybPhys" (project duration: 15.11.2019 – 14.11.2022.)
www.cybphys.rtu.lv

609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP – ERASMUS+ CBHE

THE TARGETS OF PROJECT:

- To develop modern bachelor/master-level curricula for universities of Belarus and Ukraine in the area of innovative modelling and simulation of CPS for High-Tech industry and scientific research institutions.
- To enhance the quality of education and to supply the labour market in Belarus and Ukraine by highly-educated bachelor/master level graduates in the practical-oriented modelling and simulation of CPS topics
- To develop lecture courses, virtual laboratory practices and teaching materials for bachelor/ master-level training programs in the area of modelling and simulation of CPS;
- To implement modern technical infrastructure with innovative ICT based teaching/learning environment for improvement teachers' qualifications and skills
- To accredit and implement the new programs according to Bologna requirements, the labour market needs, and to increase employability of the graduates.
- To strengthen the collaboration between business and universities in PC's countries.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



COORDINATOR RIGA TECHNICAL UNIVERSITY
<https://apply.rtu.lv>

FACULTY OF POWER AND ELECTRICAL ENGINEERING,
RIGA <http://fd.rtu.lv/masters-studies/computerised-control-of-electrical-technologies-masters/>

PARTNERS: www.cybphys.rtu.lv

1. KU Leuven - KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN
2. UCY - University of Cyprus, KIOS Research Centre
3. BSU - Belarusian State University
4. GSU, Gomel State University
5. MSPU - I.P. Shamyakin Mozyr State Pedagogical University
6. RANI - Republican Nanoindustry Association
7. CNUT - Chernihiv National Technological University
8. KNAHU - Kharkiv National Automobile and Highway University
9. KNU - National Technological University of Kryvyi Rih

ASSOCIATED PARTNERS:

Belarusian Physical Society Voluntary Association; Institute for Nuclear Problems of Belarusian State University, Kharkiv Enterprise of bus stations; "INTEGRAL" - Holding Managing Company; V.M. Glushkov Institute of Cybernetics of National Academy of Science of Ukraine





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Project poster

Presented by KU
Leuven team at the
open day in KU
Leuven Bruges
Campus

KU LEUVEN

KU LEUVEN KU Leuven Campus Brugge

Development of practically-oriented student-centred education in the field of Cyber-Physical Systems

Onderwijskundig project in samenwerking met

- Riga Technical University (Letland)
- University of Cyprus (Grieks Cyprus)
- Belarusian State University (Wit-Rusland)
- Francisk Skorina Gomel State University (Wit-Rusland)
- Mozyr State Pedagogical University (Wit-Rusland)
- Republican Association of Nanoindustry (Wit-Rusland)
- Cherkiv National Technological University (Oekraïne)
- Kharkiv National Automobile and Highway University (Oekraïne)
- Kryvyi Rih National University (Oekraïne)

KU Leuven Campus Brugge ondersteunt, samen met de andere partners, diverse werkpakketten

- Ontwikkeling van e-books
 - Mathematical Modelling of Mechatronic Systems
 - Cyber-Physical Systems Modelling and Simulation
 - Cyber-Physical Systems for Clean Transportation
 - Control Methods for Critical Infrastructure and IoT Interdependencies Analysis
- Ontwikkeling van vernieuwende ICT gebaseerde leeromgevingen
- Ontwikkeling van een Sharing Modelling and Simulation Environment Platform
- Disseminatie binnen de maatschappij en de internationale universitaire wereld

Belarusian State University (Minsk)

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

participants of the kick-off meeting



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

PR campaign



Facebook:

<https://www.facebook.com/groups/227194018274534/?ref=share>

LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/groups/12355821/>

Twitter https://twitter.com/Kafedra_AE

Instagram

https://www.instagram.com/avto_elektron/

Youtube:

<https://www.youtube.com/@cybphys/videos>





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Building understanding



Workshops, seminars and conferences





Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Building understanding



Workshops, seminars and conferences

IEEE ENERGYCON 2022



- For Authors
- Call for paper
- PhD Forum
- Awards
- Agenda
- Registration
- Committee
- Travel information



THE POWER TO THE FUTURE

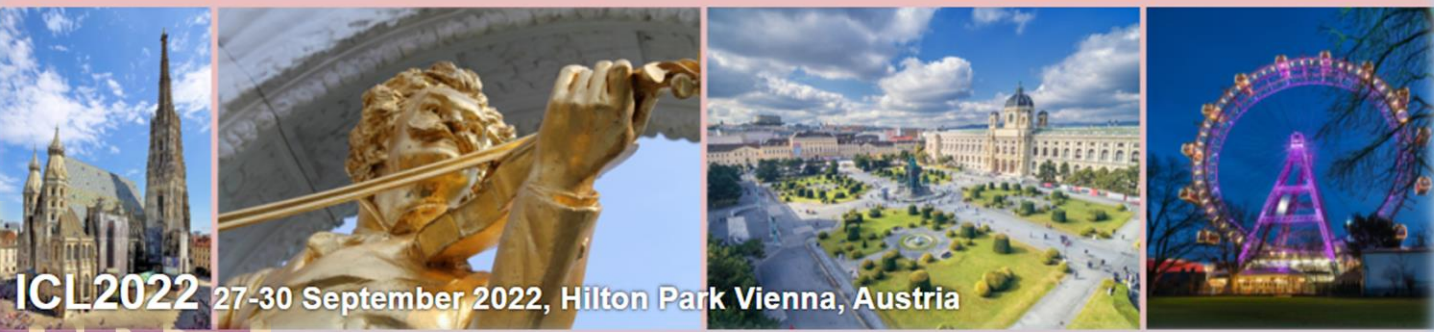
- ABOUT IATED
- CONFERENCES
- PUBLICATIONS
- IATED TALKS
- DIGITAL LIBRARY
- MAILING LIST
- CONTACT US

Decorative mosaic created from broken tile shards in the Umbracle

Thank you!



ICL International Conference on Interactive Collaborative Learning



ICL2022 27-30 September 2022, Hilton Park Vienna, Austria

РІВНОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Building understanding



English language courses for academics



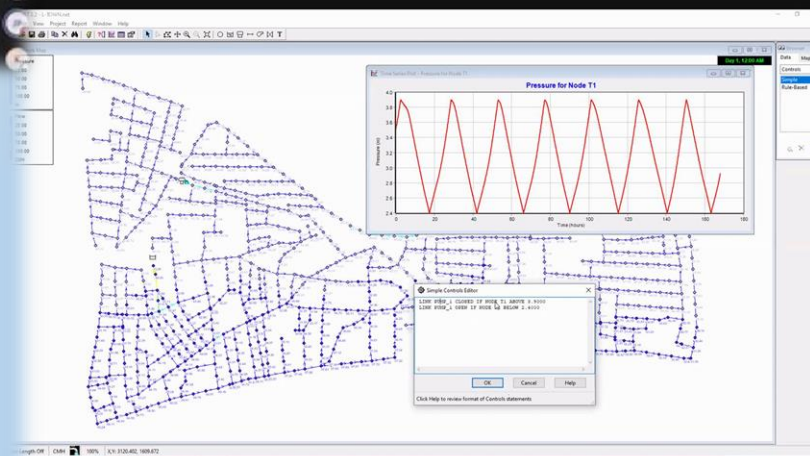
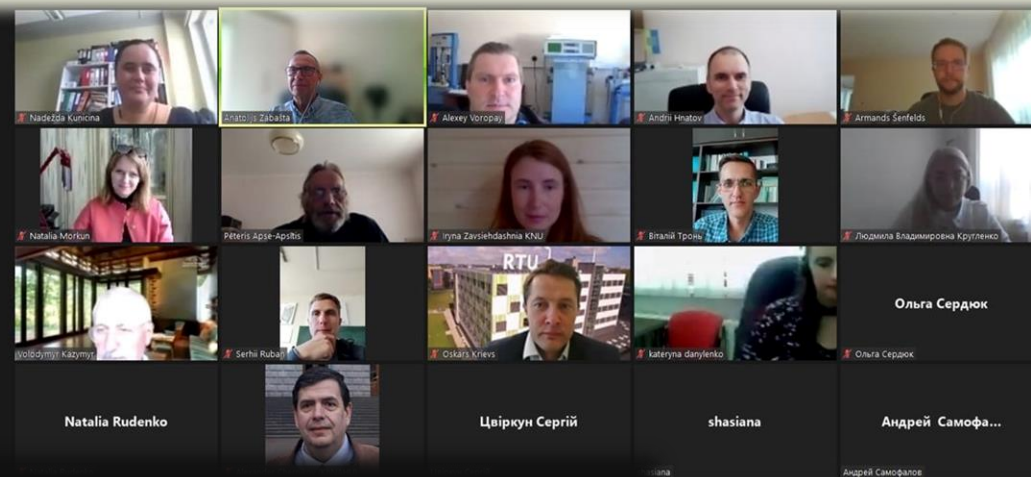


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Building understanding



Training Schools for tutors





Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Building understanding



Training Schools for students





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Building understanding



Press releases

Contribution of the KIOS CoE to the development and modernization of curricula in Cyber-Physical Systems

May 12, 2021



The KIOS Research and Innovation Center of Excellence (CoE) research team is contributing to the development and modernization of curricula in Cyber-Physical Systems modelling and simulation in Belarus and Ukraine, within the framework of the Erasmus+ project "CybPhys." The KIOS CoE team is offering material, content, professional staff and student training, and guidance for the development of an innovative ICT environment.

The new curricula focus on multiple areas including physics, mathematics, engineering and technology. Particular emphasis is placed on the development and integration of ICT into the curricula to enhance the quality and relevance of education and to meet the labor market needs. The "CybPhys" project addresses, on one hand, the complex interrelation between high quality curricula that adhere to the Bologna process and the required competences and skills and, on the other hand, the labor market needs and students' employability.

28 жовтня 2021 р. **АВТОДОРОЖНИК**

ДО ПРОФЕСІЙНОГО СВЯТА

ВЕКТОР ОНОВЛЕННЯ



Продовження. Початок на с. 1 – 2

– Безумовно, адже шість років поспіль XNAEDU входить до п'ятки найкращих закладів вищої освіти України за кількістю призових місць у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей. Лише минулого року у другому турі цього конкурсу переможцями стали 87 студентів нашого університету, отримавши 13 дипломів I ступеня, 27 – II ступеня і 47 – III ступеня. У підсумкових конференціях на заключному етапі конкурсу взяли участь 139 студентів, а це – 63 відсотки переможців.

– Як дійсно дуже гість той факт, що минулого навчального року за результатами цього конкурсу університет посів друге місце серед ЗВО України. До речі, за кількістю переможців студентських олімпіад та конкурсів наукових робіт згідно зі щорічним академічним рейтингом закладів вищої освіти України «Топ-200 України 2021» наш університет посів перше місце по області та четверте місце по Україні.

– XNAEDU традиційно також бере активну участь у розвитку та стимулюванні студентських ініціатив і наукових пошуках. Радою молодих учених при Харківській обласній державній адміністрації у рамках Фестивалю науки 2021 був проведений конкурс наукових робіт «Молода наука Харківщина: вектори розвитку». У цьому конкурсі взяли участь три молоді жінки,

отримавши дипломи переможців, а також 5 студентів факультету управління та бізнесу, які отримали дипломи II і III ступеня.

Сподіваємося, що цю добру традицію і тенденцію ми будемо гідно продовжувати й надалі.

– Складові наш університет активно працює над вивантаженням про-вирми подвійних дипломів, що, безумовно, є важливим чинником розвитку українського підприємства. Якими успіхами ми можемо пишатися у сфері міжнародного співробітництва та під-вирми міжнародного іміджу XNAEDU?

– Наш заклад вищої освіти стоїть на шляху розширення співпраці з іноземними партнерами: створює дещо сприятливіші умови для міжнародної співпраці, пошуку і виконання спільних освітніх і наукових досліджень, реалізації спільних проєктів і програм, збільшує міжнародні попити вступу у світових університетських рейтингах.

– Досвідченими XNAEDU у сфері міжнародного співробітництва минулоріч були дійсно вагомими, адже студенти, викладачі і науковці вперше взяли участь одночасно у п'яти європейських проєктах за програмою ERASMUS +:

– трьох проєктах з міжнародної академічної мобільності ERASMUS + KA1: з Бранденбурзьким технічним університетом (м. Котбус, Німеччина), Дрезденським

технічним університетом (Німеччина) та університетом EDUCONS (м. Сремська Кам'яниця, Сербія); а також двох проєктах за програмою ERASMUS + KA2: CLIMAN – «Синергія освітніх, наукових, управлінських та промислових компонентів для управління кліматом та забезпечення життєвого циклу» у складі консорціуму із 13 європейських університетів з Латвії, Білорусі, Грузії, Литви, Італії, Німеччини та України (грантодерж – Нідерландська бізнес-академія) і CYBPHYS – «Електроніка та енергозберігаючі технології на транспорті» у складі консорціуму з 10 європейських університетів з Латвії, Бельгії, Кіпру, Білорусі та України (грантодерж – Ризька політехніка), про який я вже говорив вище.

– Розвиток міжнародної співпраці дозволяє також впровадити в життя програму подвійних дипломів для студентів і магистрів XNAEDU: До Люблінської політехніки та Вищої школи з менеджменту Польщі (м. Катовіце), де студенти механічного і факультету управління та бізнесу отримують європейські дипломи магістрів, завдяки розширеному колу співпраці відтепер доєднались Ризька політехніка, Технічний університет з м. Варна (Болгарія) та Вільнюський технічний університет Гедимінаса (Литва).

– На жаль, через карантинні обмеження, пов'язані з COVID-19, більшість заходів щодо реалізації цих європейських проєктів проводили у дистанційному режимі або були відтерміновані. Дуже сподіваємося, що це лише всетяж тимчасове і скоро мине.



Закінчення на с. 4



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Building understanding



Publications



Zinātnes resursi

Sākums Publikācijas Pētījumu dati Promocijas darbi RTU zinātniskie žurnāli Patenti

Автомобильный транспорт
Про нас ▾ Етичні положення ▾ Для авторів ▾ Поточний випуск Архіви

Головна / Архіви / № 51 (2022) / ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Електромобілі та енергозберігаючі технології – магістерська освітня програма за Еразмус проектом Cybphys

Андрій Гнатов
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 61002, Україна, м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25, Ukraine

PDF (English)

Опубліковано
2022-12-29

Як цитувати

Гнатов, А., & Аргун, Ш. (2022). Електромобілі та енергозберігаючі технології – магістерська освітня програма за Еразмус проектом Cybphys. *Автомобільний транспорт*, (51), 85–95.
<https://doi.org/10.30977/AT.2219->

Sākums / Publikācijas / Approach for Cross-Domain Study Curricula in Cyber-Physical Systems for Belarusian and

Approach for Cross-Domain Study Curricula in Cyber-Physical Systems for Belarusian and Ukrainian Universities

2020 IEEE 61st International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON 2020) 2020
Anatolijs Zabašta, Joan Peuteman, Nadežda Kuņicina, Lyudmyla Kruhlenko, Dmitry Kovalenko, Anastasija Žiravecka

The increasing importance of ever more complex CPS challenges encourages the universities worldwide to organize up-to-date CPS oriented educational programs. These programs should include a decent scientific and technical formation in combination with Problem/Project Based Learning. Relying on a CDIO-based philosophy, the multidisciplinary and even transdisciplinary needs of a CPS oriented curriculum must be taken

Implementing the Practically-Oriented Curricular in the Field of Cyber-Physical Systems: A Case Study of the School for Ukrainian Students

Anatolijs Zabasta¹, Joan Peuteman², Nadezda Kunicina¹, Volodymyr Kazymyr³, Andrii Hnatov⁴, Volodymyr Sistuk⁵ and Martins Bisenieks¹

- ¹ Riga Technical University, Institute of Industrial Electronics and Electrical Engineering, LV1048, Riga, Latvia
- ² KU Leuven, Faculty of Engineering Technology, Department of Electrical Engineering, 8200, Bruges, Belgium
- ³ Information and Computer Systems Department, Chernihiv National Technological University, Chernihiv, 14035, Ukraine
- ⁴ Vehicle Electronics Department, Kharkiv National Automobile and Highway University, 61002, Kharkiv, Ukraine
- ⁵ Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, 50027, Ukraine
Anatolijs.zabasta@rtu.lv

Abstract. The ERASMUS+ project “Development of practically-oriented student-centered education in the field of modeling of Cyber-Physical Systems” (CybPhys) focuses on curricula modernizations in close cooperation with potential employers. Since the CybPhys project pursues to develop practically-oriented student-centered curricula, we involved industry representatives in the creation of new courses from the very beginning of the project. In the paper, we describe the curriculum development stages and obtain feedback from the main stakehold-

Publikācijas / Computer-Mediated Communication Based English Language Teaching to Academic Staff of Belarus and Ukraine

Computer-Mediated Communication Based English Language Teaching to Academic Staff of Belarus and Ukraine in a COVID-19 Environment

2021 International e-Engineering Education Services Conference (e-Engineering 2021): Proceedings 2021
Joan Peuteman, Allan Maricau, Anatolijs Zabašta, Sammy Verslype, L Espeel, Jeroen Boydens, Davy Pissoot

Due to the COVID-19 pandemic, online teaching is more important than ever. Synchronous computer-mediated communication is known to be useful when teaching languages. Also when teaching English to Slavic speakers, having a scientific and engineering background, motivating results can be obtained, by using rather





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Achieving Engagement



Meetings with interested stakeholders



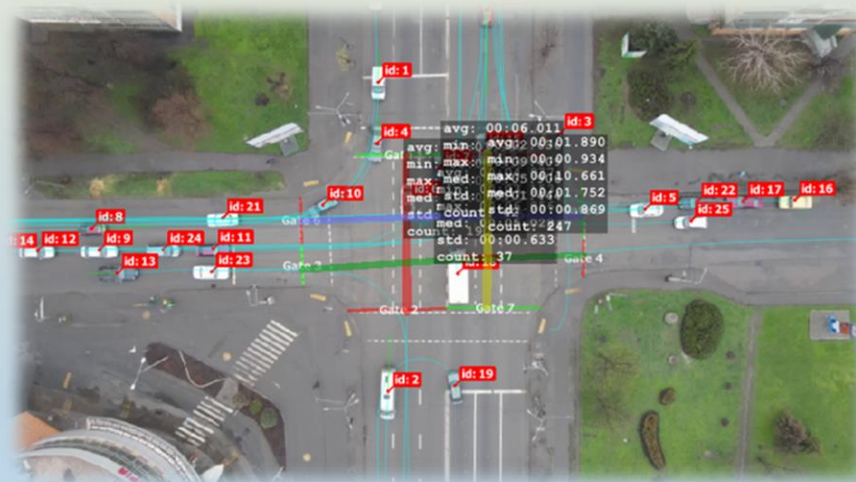


Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

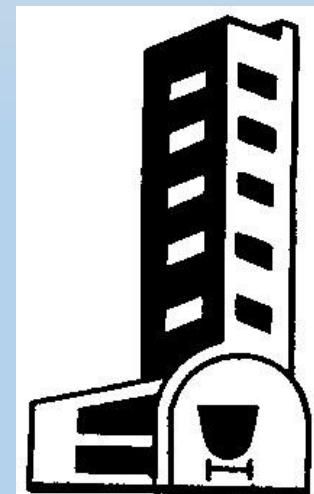
Achieving Engagement



New agreements with key stakeholders



Krivbasproekt





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Maximize impact and sustainability

Double Master degree diploma RTU-KHNAHU

ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ «ХНАДУ»

Поступление

УНИВЕРСИТЕТ ФАКУЛЬТЕТЫ ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА АБИТУРИЕНТАМ СТУДЕНТАМ МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ERASMUS+ ONLINE

УНИВЕРСИТЕТ / ERASMUS+ / НОВОСТИ / АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ ERASMUS+ З РИЗЬКИМ ТЕХНІЧНИМ УНІВЕРСИТЕТОМ

КА1
КА2
НОВОСТИ

Академічна мобільність Erasmus+ з Ризьким технічним університетом

03/03/2023 13:58 УНІВЕРСИТЕТ > Erasmus > Міжнародна діяльність >

Ризький технічний університет (Латвія) пропонує 16 академічних мобільностей в рамках підписаного договору Erasmus+ для студентів ХНАДУ
?! Коли?
осінній семестр 2023 року

Хто може взяти участь? Студенти:

- Бакалаври
- Магістри
- Аспіранти

Спеціальності:

- Бізнес-адміністрування
- Інформаційні системи і технології
- Інженерні спеціальності

Bi-lateral Agreements between partners

НУ «Чернігівська політехніка» розпочинає співробітництво з Ризьким технічним університетом





Metrics and KPI

Channel		Year 1	Year 2	Year 3
Web sites of partner University	Number of posts	17	15	5
Facebook	Number of posts	27	67	46
Instagram		1	2	4
Twitter		10	22	11
Linkedin		2	7	3
Press releases	Number of Press releases	2	3	5
Scientific publ.	Number of journal papers	3	2	5
Workshops	Number of Workshops	11	9	11
Events	Number of Events	1	6	3

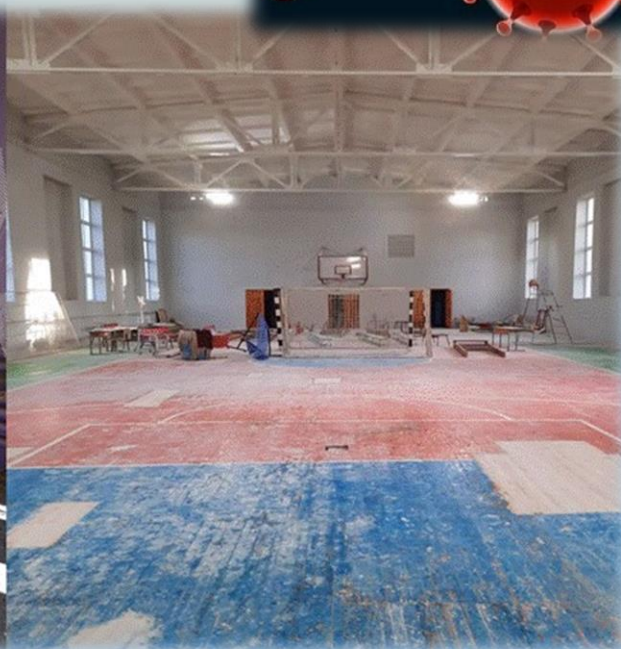


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Despite COVID-19 and Russia's warship against Ukraine

We have successfully
completed the work!



THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

