



AGENDA

«Tools for creating digital twins and programming PLCs for Industry 4.0»

Boosting the role of HEIs in the industrial transformation towards the Industry 4.0 paradigm in Georgia and Ukraine – HEIn4 609939-EPP-1-2019-1-BE-EPPKA2-CBHE-JP

Рєєєтратїйна форма:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc-1Qv2EM9bwHz7kVZXrJukFGEsl-1Ic_WhofU8G15dQRd7zg/viewform

October 04 - 08 2022, Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine

Time	Activity	Place	Notes
October 04 - Tuesday			
	Arrival to Lutsk		
October 05 - Wednesday			
First session, 10:00 – 12:30			
10:00 – 10:15	Intro	Lvivska str., 175 LNTU a.414	Ievgen Ryzhenko, Festo
10:15-12:30	Brief review of current solutions for creating digital twins for Industry 4.0. Features of CIROS Studio for 3D-simulation of production		
11:00-11:30	Coffee break		
Second session 13:30 – 16:30			
13:30-14:45	Tools of CIROS Studio for planning and placing of new equipment and modernization of existent one.	Lvivska str., 175 LNTU a.414	Ievgen Ryzhenko, Festo
15:15-16:30	Simulation of technological processes in CIROS Studio in real-time mode.		
14:45-15:15	Coffee break		
October 06 - Thursday			
First session, 10:00 – 12:30			
10:00-11:00	Libraries of production equipment models at CIROS Studio for 3D-simulation of production process.	Lvivska str., 175 LNTU a.414	Ievgen Ryzhenko, Festo
11:30-12:30	Methods of digital twins of manufacturing process creating with CIROS Studio libraries.		
11:00-11:30	Coffee break		
Second session 13:30 – 16:30			
13:30-16:30	Practical classes in CIROS Studio software on creating 3D simulation of the production process for Industry 4.0	Lvivska str., 175 LNTU a.367	Ievgen Ryzhenko, Festo
14:45-15:15	Coffee break		

October 07 - Friday			
Second session 13:30 – 16:30			
10:00-12:30	Programming of Siemens PLCs SIMATIC S7-1200/S7-1500	Lvivska str., 175 LNTU a.367	Yurii Feshchuk, LNTU
11:00-11:30	Coffee break		
Second session 13:30 – 16:30			
13:30-16:30	Lean leadership for Industry 4.0	Lvivska str., 175 LNTU a.414	Natalia Vavdiuk, LNTU
14:45-15:15	Coffee break		
October 08 - Saturday			
	Departure from Lutsk		










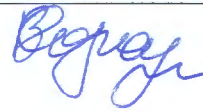
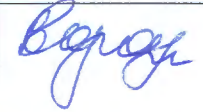
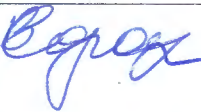
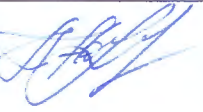
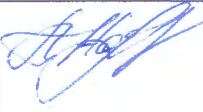
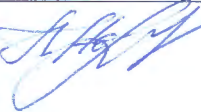

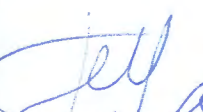




Регістраційна картка

Учасників тренінгу

«Інструменти створення цифрових двійників, програмування контролерів для Індустрії 4.0»

HEIn4 - 609939 - EPP - 1 - 2019 - 1 - BE - EPPKA2 - CBHE - JP

05.10.2022 – 07.10.2022, м. Луцьк, адреса вул. Львівська, а.414 (Smart Factory Lab)

№	ПІБ	Місце роботи, посада	Контактні дані (email, телефон)	05.10.2022 Підпис	06.10.2022 Підпис	07.10.2022 Підпис
1	Жуков Володимир Юрійович	ПРАТ „СКР Україна“	0993262080	 +	 +	 +
2	Яковчук Олександр Анатолійович	ПРАТ „СКР Україна“	0503774325	 +	 +	 +
3	Ступис Гліб Володимирович	ДВНЗ „ДонНТУ“ ст. вейлегард	0501720264	 +	 +	 +
4	Воропаєва Вікторія Іванівна	ДВНЗ „ДонНТУ“, префект	050-472-45-64 voporycheva @ donntu.edu.ua			
5	Кобузова Анастасія Миколаївна	ДВНЗ „ДонНТУ“, аспірант	0052140634 anastasiia.kobuzova @ donntu.edu.ua			
6	Томаров Михайло Сергійович	ДВНЗ „ДонНТУ“, студент	+380661205949 mykita.horohacov @ donntu.edu.ua			
7	Незмієнко Валерій Валерійович	СП ТОВ „Модерн-Експо“ інженер-технолог	0509210257 valeriy.nezmyenko @ modern-expo.com			



Реєстраційна картка

Учасників тренінгу

«Інструменти створення цифрових двійників, програмування контролерів для Індустрії 4.0»

HEIn4 - 609939 - EPP - 1 - 2019 - 1 - BE - EPPKA2 - CBHE - JP

05.10.2022 – 07.10.2022, м. Луцьк, адреса вул. Львівська, а.414 (Smart Factory Lab)

№	ПІБ	Місце роботи, посада	Контактні дані (email, телефон)	05.10.2022 Підпис	06.10.2022 Підпис	07.10.2022 Підпис
8	Барончук Олександр Ігорович	СНТ ТОВ „Модерн-Експо“ пр. інженер	099-417-2996 oleksandr.baronchuk @modern-expo.com			
9	Скаволюк Сергій Дмитрович	СНТ ТОВ „Модерн-Експо“ гол. енергетик	066 9552972 serhii.skavoluk @modern-expo.com			
10	Ієрген Евген Сергійович	ФІТ „Фесто“ керівник з взаємодії	050 3852710 iergen.iuzhenko@ festo.com			
11	Соболев Валерій Олександрович	ТОВ „АПС „Мотор“ пр. інженер-конструктор	050 108-70-97 @motor.tv-lutsk.com			
12	Мазанюк Олександр Володимирович	УДЧНТ доцент кадрової електроенергетики (м. Вінниця)	066-25-44-697 Alexzandr1980@ gmail.com			
13	Фервизицько Ігор Володимирович	УДЧНТ доц. каф. електромеханіки (м. Вінниця)	050-363-81-17 ihorsic@meta.ua			
14	Імбірович Наїаміє Хриївна	ЛНТУ, доц. каф. матеріалознавства	050-1965200 n.imbirovych@lnu. edu.ua			

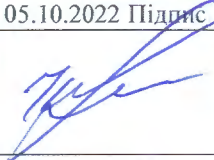
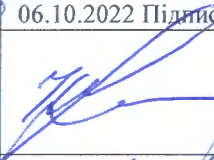
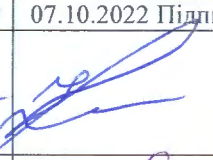
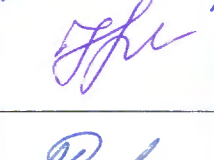
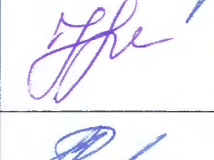
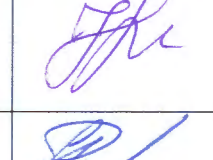
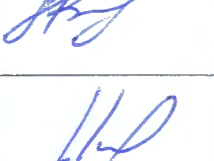
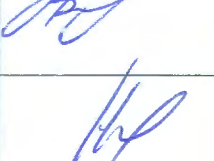
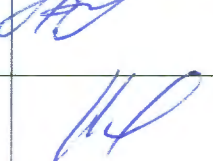
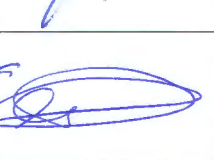
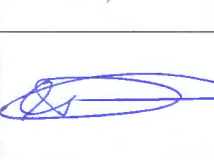
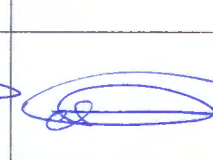

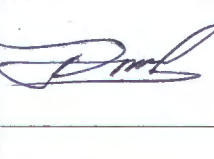

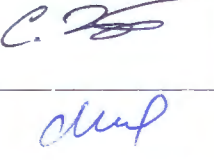
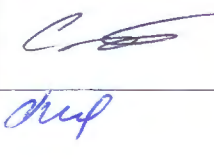
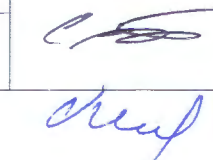



Реєстраційна картка

Учасників тренінгу

«Інструменти створення цифрових двійників, програмування контролерів для Індустрії 4.0»

HEIn4 - 609939 - EPP - 1 - 2019 - 1 - BE - EPPKA2 - CBHE - JP

05.10.2022 – 07.10.2022, м. Луцьк, адреса вул. Львівська, а.414 (Smart Factory Lab)

№	ПІБ	Місце роботи, посада	Контактні дані (email, телефон)	05.10.2022 Підпис	06.10.2022 Підпис	07.10.2022 Підпис
15	Ремуня Ірина Темровит	доц. каф. матеріалознавства ЛНТУ	yurcef8@gmail.com +38 099 639 5251			
16	Зайчук Наталія Петрівна	доц. каф. матеріалознавства ЛНТУ	natazha.zajchuk@gmail.com +380951939832			
17	Здальбіцька Ніна Василівна	доц. каф. комп'ютерних наук ЛНТУ	ninazdolb@gmail.com 0685623870			
18	Ліщина Валерія Олександрівна	ЛНТУ доц. каф. комп'ютерних наук	lvvaleriy@gmail.com +38-067-264-24-62			
19	Ткачук Анатолій Анатолійович	ЛНТУ доцент каф. електроніки та телекомунікацій	a.tkachuk@lntu.edu.ua 0994825355			
20	Гусачук Дмитро Анатолійович	ЛНТУ доцент каф. матеріалознавства	d.gusachuk@lntu.edu.ua 099 244 15 95			
21	Кушик Сергій Леонідович	ЛНТУ зав. каб. каф. матеріалознавства	050150 0503880414 serhiyk88@gmail.com			
22.	Лавренчук Світлана Василівна	ЛНТУ, кафедра комп'ютерної інженерії та кібербезпеки	lavrsvel@gmail.com 0952470952			

Реєстраційна картка

Учасників тренінгу

«Інструменти створення цифрових двійників, програмування контролерів для Індустрії 4.0»

HEIn4 - 609939 - EPP - 1 - 2019 - 1 - BE - EPPKA2 - CBHE - JP

05.10.2022 – 07.10.2022, м. Луцьк, адреса вул. Львівська, а.414 (Smart Factory Lab)

№	ПІБ	Місце роботи, посада	Контактні дані (email, телефон)	05.10.2022 Підпис	06.10.2022 Підпис	07.10.2022 Підпис
22	Мелеч Вікторія Михайлівна	ЛНТУ Стрипівський факультет каф. матеріалознавства	viktoriya242@gmail.com 0992428208			
24	Мисковець Сергій Васильович	ЛНТУ, доцент каф. матеріалознавства	0509385665 s.myskovets@gmail.com lutsk.edu.ua			
25	Тарасюк Олександр П.	СКФ України інт. КВПіА	0504382512 Alexander.Tarasjuk@skf.com			
26	Бортник Катерина Дмитрівна	ЛНТУ, доцент кафедри КІТа КБ	kateryna.bortnyk@gmail.com 067-332-1865			
27	Мельник Катерина Вікторівна	ЛНТУ, доцент КІТа кібербезпеки	ekaterinamelnik@gmail.com 050-916-00-81			
28	Микола Володимирів	КУХО, прогност (зев. каф.) ТОКП	0503585032 mykolaivukhiv@gmail.com			
29	Чернов Андрій Богданович	ДП "НСЗ НІ "АТ" АК "Богдан Чернов" наголоски Бірюгу здулу	chernov.ukr@gmail.com 0505441018			

30. Мельничук Микола Андрійович
Луцький ЛНТУ
каф. механіки
0501567334

Benefits for target groups

The key elements of new laboratory are a real simulation of production process with real stations which include PLCs, actuators, conveyor, sorting process, sensors, smart and preventive maintenance because only work with real equipment can guarantee that learners could easily transfer knowledge from theory into practice and University in this case will play a role of a bridge between industrial needs and real skills of a learners.

- modern machinery manufacturing **technology design and automatization** (sectors - aviation, vehicles, power, agricultural);
- **programming and operation** of the CEROS (Robot programming, PLC programming, troubleshooting, production planning and production control)
- **modern technologies for additive manufacturing** (3D scanning, 3D printing)
- **measurement of the** parts with complex geometry coupled with 3D protocol due to ISO 9001, ultrasonic control of parts' coupled with estimation of deviation from the design, check of surface geometry;



Training in Smart Factory Lab LNTU

«Tools for creating digital twins and programming PLCs for Industry 4.0»

October 04 - 08 2022, Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine

The training program consisted of theoretical and practical parts .
The number of participants in the training was **30 people**, including **10 representatives** of 5 industrial companies in the region, and **20 teachers** from 4 universities of Ukraine.



Training in Smart Factory Lab LNTU

«Tools for creating digital twins and programming PLCs for Industry 4.0»

October 04 - 08 2022, Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine

During the training, there was a discussion with company representatives about the current state of production and the needs for the use of digital twins, programming PLCs, and cooperation in the field of Industry 4.0 implementation.



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

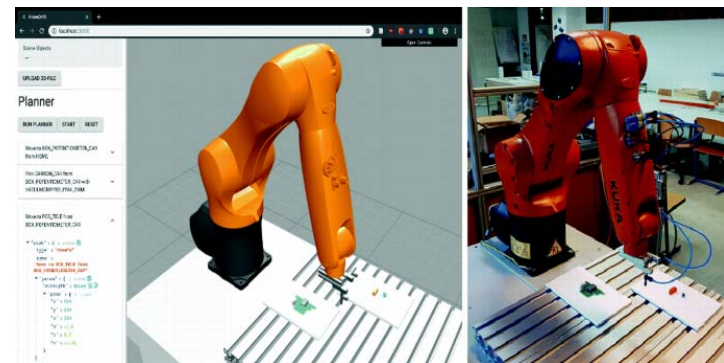
Key speakers:

FESTO - Ievgen Ryzhenko, Mykola Yakymenko

LNTU - Yurii Feshchuk. Natalia Vavdiuk, Mykola Melnychuk

Key topics of study:

- review of current solutions for creating digital twins for Industry 4.0;
- simulation of technological processes in CIROS Studio in real-time mode;
- methods of digital twins of manufacturing process creating with CIROS Studio;
- Programming of Siemens PLCs SIMATIC S7-1200/S7-1500
- Lean leadership for Industry 4.0



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

New courses

Courses are developed on the basis of Smart Factor Lab, as a result implementation project events.

Elective courses

- **Additive technologies and materials;**

for 2022/2023, it was elected by 30 students of various engineering specialties

- **Digital transformation of production (including programming PLCs; digital twins by CEROS, etc.)**

for 2022/2023, it was elected by 30 students of various engineering specialties

Mandatory courses

- **Management of Industry 4.0;**
- **Basic of mechatronics**



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