

Common Dissemination report – IPCIC 10/2018 – 08/2021

Organi- sation	Date	Type of activity (i.e. e- mail, newsletter, leaflet, publication, meeting, presentation)	Description of activity	Target group	Effect
WUT	12th November 2018	Presentation in Sevilla + Article	<p>Presentation of the projects ideas and assumptions at International conference ICERI 2018 - 11th annual International Conference of Education, Research and Innovation Seville (Spain). 12th - 14th of November, 2018. (representatives of countries from all around the world - picture attached).</p> <p>(photo 1)</p>	Approx. 300 participants	<p>Project dissemination. +</p> <p>Article title: "NEW TRENDS IN CONSTRUCTION EDUCATION AND TRAINING", J. Roslon, P. Nowak, A. Nicał, M. Ksiazek, Warsaw University of Technology, Civil Engineering Faculty, Armii Ludowej 16, 00-637 Warsaw, Poland, information about the project. Direct link to the article: https://library.iated.org/view/NICAL2018NEW</p>
WUT	27th November 2018	Presentation in Bucharest	<p>Presentation of the projects ideas and assumptions Erasmus+ URBAN BIM meeting at Bucharest Green Council (Romania) (representatives of Poland, Romania and Spain).</p> <p>(photo 2)</p>	Approx. 10 participants	Project dissemination

WUT	18th January 2019	Presentation in Warsaw	<p>Presentation, and discussion with the graduates of Intensive postgraduate course Management in construction, at WUT.</p> <p>(photo 3)</p>	Approx. 50 participants	Project dissemination
WUT	11th March 2019	Presentation in Krakow	<p>Presentation, and discussion with staff and co-operants of Bentley Infrastructure (BIM software producer)</p> <p>(photo 4)</p>	20 participants	Project dissemination
WUT	17th March 2019	Presentation in Warsaw	<p>Presentation, and discussion with Polish students at WUT, Diploma Seminar in English</p> <p>(photo 5)</p>	25 participants	Project dissemination
WUT	5th April 2019	Presentation in Warsaw	<p>Presentation, and discussion with Polish construction experts at WUT</p> <p>(photo 6)</p>	30 participants	Project dissemination
WUT	17th May 2019	Presentation in Taiyouan, China	<p>Presentation, and discussion with Chinese students, turors and construction experts at North University of China</p> <p>(photo 7)</p>	40 participants	Project dissemination

WUT	27th August 2019	Presentation in Kazań, Russia	Presentation, and discussion with Russian and international tutors and construction experts at Expo Center, PPT loop with presentation of the project for all Construction Fairs and Worldskills 2019 competition visitors (photo 8)	1000 participants	Project dissemination
WUT	22nd October 2019	Presentation in Warsaw	presentation of the project to young engineers, MSc. Students of at Civil Engineering Faculty at WUT (CEF WUT) (photo 9)	15 persons	Project dissemination
WUT	23th October 2019	Presentation in Warsaw	presentation of the project to young engineers, MSc. Student of Construction Management course at Civil Engineering Faculty at WUT (photo 10)	20 persons.	Project dissemination
WUT	15th November 2019	Presentation in Warsaw	presentation of the project ideas at CEF WUT, meeting of Section of Project Management in Construction of Polish Academy of Science, professors and tutors from 20+ faculties related to construction from Poland (photo 11)	40 persons	Project dissemination
WUT	22nd November 2019	Presentation in Mikołajki	presentation of the project (poster) at the reception stand of XX-Jubilee International Construction Conference: PPP Projects – chance for co-operation between industry/local authorities and science, in Mikołajki, Poland, approx. 60 participants from construction industry, universities and local authorities (photo 12)	60 persons	Project dissemination
WUT	3rd December 2019	Presentation in Cehegin	presentation of the project at the "BIMHealthy" conference and meeting in Cehegin, Spain, Participants from construction business and local authorities (photo 13)	25 participants	Project dissemination

WUT	19th December 2019	Presentation in Riga	Presentation at ERASMUS+ HSME Partners meeting in Riga (photo 14)	10 participants.	Project dissemination
WUT	31st January 2020	Presentation in Warsaw	presentation of the project at the diploma award celebration of Construction Management postgraduate studies at CEF WUT, young construction engineers and managers (photo 15)	60 participants	Project dissemination
WUT	28th February 2020	Presentation in Warsaw	presentation of the project at the mural postgraduate studies at CEF WUT, young construction engineers and managers (photo 16)	20 participants	Project dissemination
WUT	14th May 2020	ONLINE presentation	Presentation Online at the General Assembly of Polish Association of Building Managers (photo 17)	20 participants	Project dissemination
WUT	9th June 2020	ONLINE presentation	Presentation online at the Webinar organised by CEF WUT, PMGroup Academy and Skanska (photo 18)	45 participants	Project dissemination
WUT	March-June 2020	Publication	Photo19 A and B	1200 website visitors	Project dissemination. IPCIC (and other Erasmus+ WUT's projects) publication, Journal COP Cluster Science – Industry Quarterly, issue I – March/June 2020. https://www.klastercop.pl/publikacje Full text of the Journal here: https://f46f3d4d-e816-4b9f-ae62-4c5c574901de.filesusr.com/ugd/f99ac5_128885e25ab14643bb9af93c74dea791.pdf
WUT	June 2021	Publication	Photo 20A and B	3700 printouts	Project dissemination. IPCIC (and other Erasmus+ WUT's projects) publication, Budownictwo i Prawo
WUT	July/August 2021	Publication	PHOTO 21 A and B	40000 printouts	Project dissemination. IPCIC (and other Erasmus+ WUT's projects) publication, Przegląd Budowlany No 7 and 8/2021

WUT	22 Septem- ber 2021	Presentation in Gdańsk	presentation of the project at the meeting of IPB Section of Polish Academy of Science (photo 22)	30 participants	Project dissemination
WUT	October 2021	Publication	Photo 23 - planned, accepted for Journal		Project dissemination. IPCIC (and other Erasmus+ WUT's projects) publication, Przegląd Budowlany 10/2021



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6



Photo 7



Photo 8



Photo 10



Photo 11



Photo 12



Photo 13



Photo 14



Photo 15

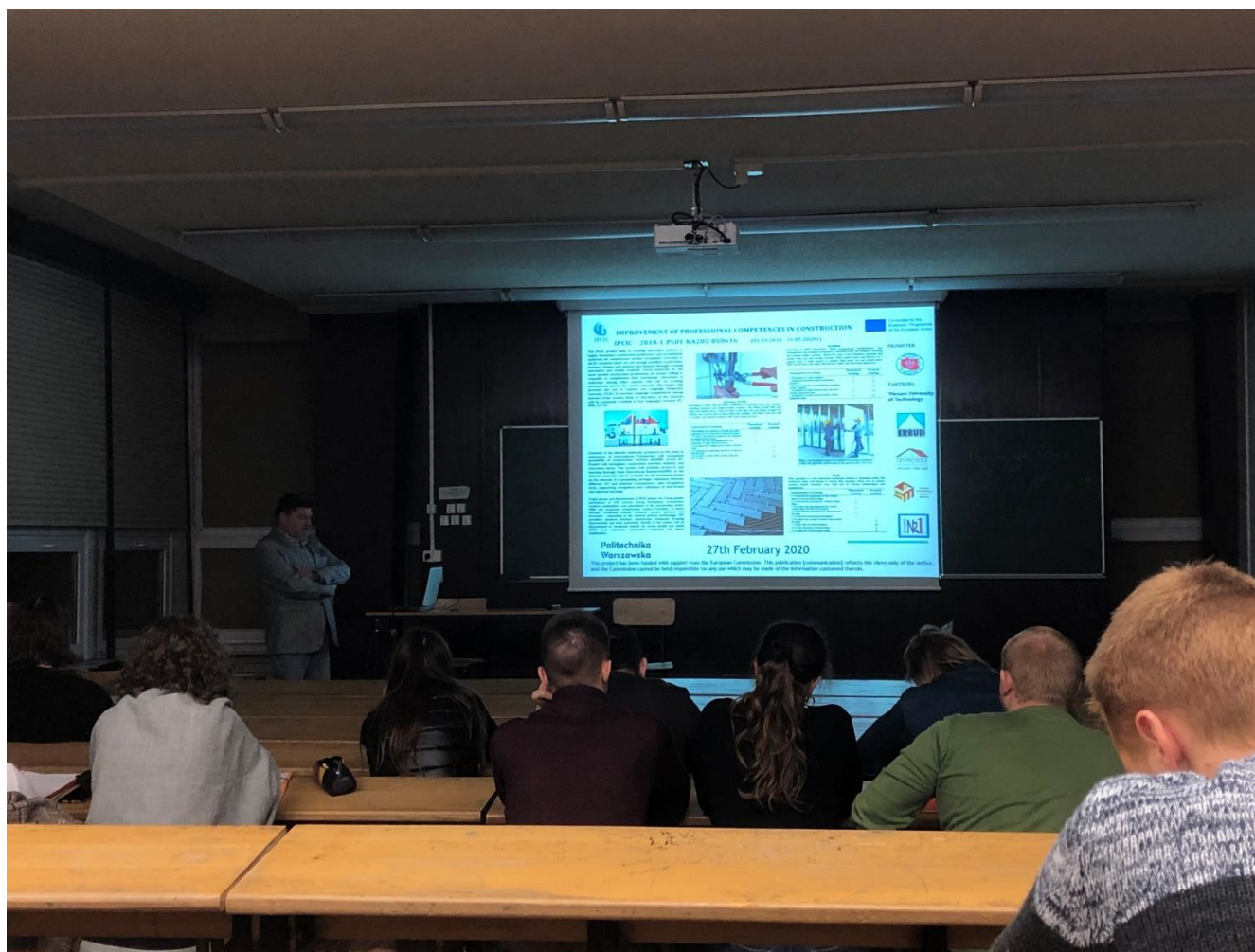


Photo 16

IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCES IN CONSTRUCTION
IPCIC - 2018-1-PL01-KA202-050616 (01.10.2018 - 31.05.2020)

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

The IPCIC project aims at creating innovative courses in highly demanded construction professions and promotional materials for construction worker occupation. Currently in all EU countries there are not enough qualified construction workers. Project will address that demand through creating innovative and widely available course materials for the most needed construction professions, for people willing to requalify or complement their knowledge. Innovation of materials, among other aspects, will rely on creating instructional movies for course manuals. The project will promote the use of Context and Language Integrated Learning (CLIL) to increase language competences among learners from various fields of education, as the manuals will be commonly available in four languages versions (PL, ENG, LT, IT).

Contents of the didactic materials, prepared on the basis of experience of international Partnership will strengthen possibility of construction workers mobility across EU. Project will strengthen cooperation between industry and education sector. The project will promote access to and learning through Open Educational Resources(OER), as the didactic materials will be available for all interested parties on the internet. It is promoting stronger coherence between different EU and national transparency and recognition tools, supporting recognition and validation of non-formal and informal learning.

Target groups and dissemination of IPCIC project are: Young people, participants of CPD courses, young technicians, construction workers, stakeholders and associations in the construction sector, SMEs and companies (construction sector); Providers of future courses: Vocational schools, technical schools (primary and secondary – depending on the national systems terminology) VET providers, teachers, mentors, construction companies (training departments) and local authorities. Results of the project will be disseminated in vocational schools for young people and adults (VET), local authorities, construction companies and other stakeholders.

Politechnika Warszawska

14th May 2020

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

PLUMBER

According to EQF (European Skills, Competences, Qualifications and Competences), the plumber occupation is included under the category „Building and related trades workers“ (EQF-48 code 7333). Plumber maintains and installs water, gas and sewage systems. They inspect pipes and fittings on a regular basis or make repairs as needed. They leak, cut, and install pipes. They test systems and make adjustments safely and following regulations.

PROMOTER:

PARTNERS:

Warsaw University of Technology

DRYWALL FITTER

According to EQF the tile fitter occupation is included under the category „Building Facilitator and related trades workers“. Tile fitters install tiles onto walls and ceiling floors. They cut tiles to the right size and shape, prepare the surface and put the tiles in place flush and straight. Tile fitters may also take on masonry and artistic projects, with some tiling variation.

Organization of training

	Theoretical training	Practical training
1. Knowledge and application of health and safety techniques for the installation of tiled systems.	6	4
2. To select the materials appropriate for the installation of single drywall systems.	2	12
3. To select the tools and equipment for the installation of single drywall systems.	2	12
4. To prepare the supporting structures of walls of a tiled wall.	4	12
5. To be able to create walls, corner walls and false ceilings.	4	12

TILER

Tiler operation is a very important profession related to: finishing works. The professional deals with fitting of ceramic tiles (ceramic, stone, etc.) on various surface (brick, concrete etc.) with use of various technologies and specifications.

Organization of training

	Theoretical training	Practical training
1. To describe the preparation of the working place for vertical surface tiling.	4	12
2. To describe the materials for vertical surface tiling.	2	12
3. To fix the wall and ceiling – on the vertical surface tiling, according to the vertical surface tiling.	4	12
4. To describe the preparation of the working place for horizontal surface tiling.	4	12
5. To prepare the surface of horizontal surface tiling.	4	12
6. To fix the tile on vertical surface.	4	12
7. To fix the tile on horizontal surface.	4	12
8. To repair the vertical surface tiling.	4	12

Osoby

Zaproś kogoś

- AM andrzej minasowicz Gość
- EM Erik Maciejewski Specja organizacja
- JZ Janusz Zaleski Gość
- JZ Janusz Zapalnik Gość
- JZ Józef Zubelewicz Specja organizacja
- KE Krystian Eliasz Gość
- MG Marek Garlicki Gość
- MH Mirosław J. Herman Gość
- NP Nowak Paweł
- OS Olgierd Sielawicz Gość
- PF Paweł Federowicz Specja organizacja
- R Rafał Gość
- RJ Roslan Jerzy Organizator
- WS Wiktor Sieradcki - Wiktor Gość
- WF Wioletta Fabrycka Specja organizacja
- ZG Zbigniew Gontarz Gość

Zaproś inne osoby z konwersacją

KK Kaczkorek Krzysztof

EM R MG ZG JZ OS KE WF JZ AM

MANDAT (Odpow...

XV Krajowy Zjazd C...

Zjazd PSM 14.05.2...

Prezentacja spram...

Photo 17



Photo 18

https://www.klastercop.pl/publikacje

Klaster COP
im. E. Kwiatkowskiego

działania o nas partnerzy kontakt

publikacje

Szanowni Państwo,
Na tej stronie będziemy dzielić się z Państwem aktualnymi i ciekawymi, opracowaniami, dotyczącymi szeroko rozumianej sfery naukowej i gospodarczej publikowanymi przez ludzi biznesu i nauki działających w sieci naszego klastra. Naszym celem będzie także zamieszczanie tutaj informacji na temat ciekawych start-upów, pomysłów technologicznych oraz wdrożeńiowych, a także projektów klastrowych które mogłyby stanowić inspirację współpracy i działalności biznesowej. W kwartalniku znajdzie się miejsce także na artykuły naukowców naszych uczelni oraz analizy bieżącej sytuacji gospodarczej.

nr 1 - marzec 2020


Kwartalnik
naukowo-
gospodarczy

- Sytuacja gospodarcza w czasie pandemii
- List BCC do Premiera RP
- Tarcza antykrzysowa – wnioski BCC
- Związek Pracodawców Klasty Polskie - Uwagi do pakietu rozwiązań antykrzysowych
- Cykl koniunkturalny w budownictwie mieszkaniowym na przykładzie rynku warszawskiego w latach 2007-2019
- Dydaktyczne projekty ERASMUS+ realizowane na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej
- Funkcja wykładnicza, a koronawirus

© 2020 by Klaster COP

[Polityka przetwarzania danych](#)

Photo 19 A

Dydaktyczne projekty ERASMUS+ realizowane na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej

Mateusz FRYDRYCH
Maciej GÓRKA
Albert LASKOWSKI - SŁOMIANKO
Paweł NOWAK⁶
Jerzy ROSŁON

1. Wprowadzenie

Przemysł budowlany rozwija się w ostatnich latach wyjątkowo intensywnie. Zmiany te obserwuje się w różnych dziedzinach, takich jak na przykład: ochrona środowiska, podnoszenie świadomości na temat zagadnień BHP na budowach, ochrona danych, zarządzanie zasobami ludzkimi, gospodarka odpadami, górnictwo miejskie, zarządzanie utrzymaniem infrastruktury, czy wykorzystanie nowoczesnych technologii informatycznych. Aby odpowiednio przygotować w tych dziedzinach kadrę budowlaną, należy wdrożyć odpowiednie podejście w zakresie metod edukacji i nauczania. Ponadto należy zwrócić uwagę na oczekiwania osób uczestniczących w szkoleniach dotyczących tych obszarów. Obserwowane w ostatnich latach tendencje w zakresie uczenia się przez całe życie i ciągłego podnoszenia kwalifikacji osób pracujących zawodowo powodują konieczność przygotowania odpowiedniego sposobu szkolenia. Ograniczenia czasowe osób pracujących w pełnym wymiarze czasu pracy w połączeniu z szerokim dostępem do Internetu zwiększają zainteresowanie kursami dostępnymi on-line. Poniżej przedstawiono nowoczesne programy edukacyjne opracowywane w ramach projektów edukacyjnych Erasmus + finansowanych przez UE (logo pokazano na rys. 1). Materiały i szkolenia opracowane w tych projektach są dostępne bezpłatnie dla wszystkich zainteresowanych i odnoszą się do nowych trendów w branży budowlanej.



Rys. 1. Logo programu Erasmus+

⁶ Grupa badawcza projektów Erasmus+, studenci i wykładowcy Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, Armii Ludowej 16, 00-637 Warszawa, kontakt: p.nowak@il.pw.edu.pl.

10. Projekt Erasmus+ URBANBIM

Projekt UrbanBIM, którego pełny tytuł to „INNOVATIVE EDUCATIONAL INTEGRATION OF URBAN PLANNINGS BASED ON BIM-GIS TECHNOLOGIES AND FOCUSED ON CIRCULAR ECONOMY CHALLENGES” jest realizowany w ramach programu Erasmus+ - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices - Strategic Partnerships. Numer projektu to: 2018-1-RO01-KA203-049458, a przewidziany czas realizacji to 01.10.2018 - 30.09.2020. Promotorem projektu UrbanBIM jest Universitatea Transilvania din Brasov, Rumunia (www.unitbv.ro). partnerami są: Asociatia Romania Green Building Council, Rumunia (www.rbgc.org), Universidad de Sevilla, Hiszpania (www.us.es), Asociacion Empresarial de Investigacion Centro Tecnológico del Marmol y la Piedra, Hiszpania (www.ctmarmol.es), Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Warszawska, Polska (www.il.pw.edu.pl) oraz Datacomp Sp. z o.o., Polska (www.datacomp.com.pl). Główną stroną projektu UrbanBIM można znaleźć pod kodem QR na rys. 17:



Rys. 17. Logo i kod QR projektu URBANBIM

URBANBIM koncentruje się na wykorzystaniu elementów BIM (Building Information Modeling) do zarządzania miastami oraz dydaktyce. Wychodząc naprzeciw tradycyjnym metodom nauczania, zaistniała potrzeba zmodyfikowania systemu edukacji szkolnictwa wyższego, aby poprawić jego jakość i efektywność. Zmiany polegają na wprowadzeniu innowacyjnych metod, treści i procedur na uczelniach wyższych. Projekt ma na celu zwiększenie świadomości jakie niosą za sobą korzyści z racjonalnego wykorzystania energii i materiałów. Projekt dedykowany jest dla studentów i specjalistów z zakresu rewitalizacji i planowania przestrzennego. W działania projektu UrbanBIM wchodzi: przygotowanie kursów, szkoleń i materiałów dydaktycznych dla studentów i specjalistów z zakresu budownictwa i architektury. Organizowany szereg spotkań i seminariów upowszechni idee projektu, co wpływa na zwiększenie świadomości co do potrzeb zmodyfikowania obecnego systemu edukacyjnego.

Projekt zajmuje się zagadnieniem LCA (Life Cycle Assessment) identyfikującym problemy środowiskowe związane z produktami i materiałami oraz stanowi odniesienie do realnego miejsca jakie zajmuje się w całym procesie. LCA



Nowoczesne projekty dydaktyczne ERASMUS+ na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej (cz. 2)

Na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej jest prowadzonych wiele projektów dydaktycznych, współfinansowanych z programów Unii Europejskiej, które poszerzają ofertę dydaktyczną Wydziału, dostosowują ofertę nauczania do wymagań przemysłu oraz czynią dydaktykę bardziej przyjazną i interesującą dla studentów oraz pracowników uczelni. Zaprezentowane projekty dotyczą: opracowania piątej części Biblioteki Menedżera Budowlanego, udoskonalenia kwalifikacji zawodowych w dziedzinie robót wykończeniowych w budownictwie oraz promocji zawodu technika budowlanego, a także podnoszenia umiejętności przestrzennych z wykorzystaniem technologii rzeczywistości rozszerzonej.

Słowa kluczowe: Erasmus+, budownictwo, dydaktyka, Biblioteka Menedżera Budowlanego, mentoring odwrócony, kwalifikacje technika robót wykończeniowych, umiejętności czytania rysunków 3D.

ERASMUS+ – teaching projects at the Faculty of Civil Engineering of Warsaw University of Technology (part 2). The Faculty of Civil Engineering at the Warsaw University of Technology runs many didactic projects, co-financed by EU programmes, which broaden the didactic offer of the Faculty, adjust the teaching offer to the requirements of industry and make teaching more friendly and interesting for students and university staff. The presented projects concern: development of the fifth part of Construction Manager's Library, improvement of professional qualifications in the field of finishing works in construction and promotion of the profession of construction technician, as well as improvement of spatial skills with the use of augmented reality technology.

Keywords: Erasmus+, construction, didactics, Construction Manager's Library, reverse mentoring, construction finishing technician qualifications, 3D drawing reading skills.

dr inż. Paweł Nowak*

Wprowadzenie

Projekty prowadzone na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej współfinansowane z programów Unii Europejskiej, odnoszące się do ściśle technicznych elementów nauczania (*Building Information Modeling*, *Augmented Reality* w projektowaniu i wykonawstwie: czyli ARSC, BIMHEALTHY oraz SETAR) zostały przedstawione w części I artykułu w „Budownictwie i Prawie” nr 2/2021.

Projekty zaprezentowane w części 2 artykułu dotyczą:

- CLOEMC V – opracowania piątej części Biblioteki Menedżera Budowlanego, zawierającej podręczniki omawiające bieżące trendy w zarządzaniu przedsięwzięciami budowlanymi;
- HSME – mentoringu odwróconego (*reverse mentoring*);
- IPCIC – udoskonalenia kwalifikacji zawodowych w dziedzinie ro-

bót wykończeniowych w budownictwie oraz promocji zawodu technika budowlanego;

- SPACAR – podnoszenia umiejętności przestrzennych z wykorzystaniem technologii rzeczywistości rozszerzonej.

Szczegółowe informacje dla zainteresowanych znajdują się na stronie: <https://erasmusplus.il.pw.edu.pl/>.

Projekt Erasmus+ CLOEMC V

Projekt CLOEMC V – którego pełny tytuł brzmi „COMMON LEARNING OUTCOMES FOR EUROPEAN MANAGERS IN CONSTRUCTION, PART V” – o numerze 2019-1-PL01-KA202-064996 jest realizowany w terminie 1.12.2019 r. – 30.11.2021 r. Promotorem jest Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, Polska (www.il.pw.edu.pl), kierownikiem jest P. Nowak, a partnerzy to: Technische Universität Darmstadt, Niemcy (www.tu-darmstadt.de), Universität Politcnica de Valencia, Hi-

szpania (www.upv.es), Association of Building Surveyors and Construction Experts, Irlandia (www.aeebc.org), Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Budownictwa, Polska (www.psmb.pl), a także Korporacja RADEX S.A., Polska (www.korporacjaradex.pl).



CLOEMC V, jak wskazuje nazwa, jest piątym już wydaniem projektu. Poprzednie odsłony były realizowane: CLOEMC IV w latach 2015–2017, CLOEMC III w latach 2012–2013, zaś CLOEMC II w latach 2009–2011. Warto zaznaczyć, że projekty z numerami II i III były powiązane z programem

* PSMB, FCI08, IACEE, PZITB

Rys. 3. Logo i kod QR projektu HSME



Małe i średnie przedsiębiorstwa (ang. SMEs – Small and medium-sized enterprises) mają ogromne znaczenie dla ogólnej gospodarki Unii Europejskiej i krajów partnerskich, głównie przez wkład w zatrudnienie i efektywne generowanie PKB. Od 2008 r. przyjęto szereg środków mających na celu poprawę warunków ogólnych dla SMEs. Z punktu widzenia Komisji Europejskiej jednym z ważnych obszarów działania jest wzmocnienie idei przedsiębiorczości małych i średnich przedsiębiorstw. Jest to możliwe przez doskonalenie nowych umiejętności mentorskich dla właścicieli tego rodzaju przedsiębiorstw. Zarówno badania Komisji Europejskiej, jak i literatura biznesowa wskazują, że znane i powszechne doświadczenie SMEs nie jest już dziś wystarczające, aby wejść na nowy poziom prowadzenia przedsiębiorstwa. Głównym tego powodem jest trudność z wdrożeniem technik cyfrowych i nowych, bardziej efektywnych metod zarządzania.

Poprzednie projekty UE prowadzone przez MSKU wykazały, że małe i średnie przedsiębiorstwa nie są w stanie poradzić sobie z wprowadzeniem nowych narzędzi zarządzania. Tym samym nie są świadome swojego potencjału i możliwości wprowadzenia zmian, które otworzyłyby przedsiębiorstwa na konkurencyjność rynkową. Daje to perspektywę na samodzielność na rynkach lokalnych, krajowych, a później globalnych. Mówiąc inaczej, aby ulepszyć umiejętności małych i średnich przedsiębiorstw w erze cyfrowej, należy zmienić perspektywę i podkreślić ich możliwości. Prowadzony projekt HSME odpowiada

na potrzeby rynku i jest w stanie rozwiązywać problemy dla swojego społeczeństwa przez dzielenie się wiedzą i doświadczeniem, zapewniając przywilej rozwijania unikalnych umiejętności mentorskich i wymiany dobrych praktyk między małymi i średnimi przedsiębiorstwami w celu uświadomienia im, jaką wartość posiadają.

Celem projektu HSME jest rozwijanie umiejętności mentoringu cyfrowego skierowanego do mentorów z sektora SMEs przez rozpowszechnianie podejścia mentoringu odwróconego (reverse mentoring). Metoda ta angażuje różne pokolenia zainteresowanych, dzięki czemu niwelowana jest różnica pokoleniowa między starszymi a młodszyimi pracownikami małych i średnich przedsiębiorstw. Jest to też przestrzeń na rozwijanie i wprowadzanie innowacji oraz pomysłów na nowe produkty i usługi przez bardziej aktywne pozyskiwanie informacji oraz porad o zabarwieniu cyfrowym od młodszych pracowników.

Dzięki realizacji projektu HSME możliwe rezultaty sprowadzają się do otrzymania opracowania wyników intelektualnych, takich jak mapa kompetencji, e-rozwiązania społeczności mentorów, materiały szkoleniowe, platforma e-learningu i metodologia dla grupowych działań mentorskich. Grono odbiorców projektu HSME można podzielić na dwie podgrupy:

- pierwsza grupa to potencjalni mentorzy, którzy są pracownikami SMEs lub właścicielami SMEs oraz podopieczni, którzy są pracownikami wyższego szczebla SMEs;
- druga grupa to potencjalni mentorzy, będący młodymi ludźmi, którzy chcą zwiększyć swoje szanse na zatrudnienie i przyczyniają się do budowania swojej przyszłości dzięki podejściu, które opiera się na mentoringu odwróconym. Grupa docelowa złożona jest także z osób zaangażowanych w przestrzeń naukową na uniwersytetach czy też z osób działających w obszarze

instytucji kształcenia i szkolenia zawodowego, organizacji zawodowych lub centrów badawczych. Warto podkreślić, że zaangażowane organizacje partnerskie są ekspertami w zakresie mentoringu, coachingu, szkoleń, doradztwa i usług poświadczających umiejętności w SMEs oraz w kształceniu i szkoleniu zawodowym.

Projekt Erasmus+ IPCIC

Kolejnym z projektów realizowanych na Wydziale Inżynierii Lądowej PW jest projekt IPCIC. Jego pełna nazwa to „IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCES IN CONSTRUCTION” (Udoskonalenie kwalifikacji zawodowych w dziedzinie budownictwa), numer projektu 2018-1-PL01-KA202-050616. Promotorem projektu jest Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Budownictwa, Polska (www.psbm.pl), a partnerami są: Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, Polska (www.il.pw.edu.pl), Erbud S.A., Polska (www.erbud.pl), Centro Edile A. Palladio, Włochy (www.centroedilevicenza.it), Viesioji Istailga Vilniaus Statybininku Rengimo Centras, Litwa (www.vsrc.lt) oraz Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 1 w Warszawie, Polska (www.dziul.edu.pl). Projekt rozpoczęto 1.09.2018 r., jego zakończenie planowane jest na 30.08.2021 r.

Rys. 4. Logo i kod QR projektu IPCIC



Sektor budowlany wymaga wysoce wykwalifikowanych pracowników ze względu na ciągły rozwój technologii (np. nowe materiały ekologiczne i zrównoważone technologie). Obecnie we wszystkich krajach UE nie ma wystarczającej liczby wykwalifikowanych

pracowników budowlanych. Według badań przeprowadzonych przez partnerów projektu oraz AEEBC (The Association of European Experts in Building and Construction) obecny system kształcenia i szkolenia zawodowego wymaga poprawy. W odpowiedzi na tę potrzebę celem projektu IPCIC jest udoskonalenie nie tylko samych metod edukacji, ale podejścia do nauki budownictwa. Aby była ona jeszcze skuteczniejsza, zdecydowano się na zastosowanie modelu nauki poprzez pracę. W tym celu jednym z partnerów jest firma budowlana. Kolejną innowacją jest zmodernizowanie obecnych metod nauczania tak, aby były zgodne z nowymi regulacjami prawnymi i odpowiadały na nowoczesne trendy w branży budowlanej. Partnerzy chcą to osiągnąć poprzez uzupełnienie klasycznych metod nauczania o filmy instruktażowe oraz o nowoczesne zasoby edukacyjne. Będą one zawierały wiedzę niezbędną dla specjalistów od prac wykończeniowych – ze szczególnym naciskiem na efektywność pracy i edukacji, przepisy BHP i umiejętności miękkie. Zasoby te zostaną przygotowane w kilku językach, dzięki czemu kursanci będą mogli się nauczyć specjalistycznego słownictwa nie tylko w języku polskim. Ma to na celu zwiększenie konkurencyjności wyszkolonych pracowników, również poprzez prezentację praktyk krajów uczestniczących. Projekt jest skupiony wokół trzech specjalizacji: monter instalacji wodno-kanalizacyjnych, monter zabudowy suchej oraz glazurnik.

Projekt podzielony na pięć etapów:

- Etap 1: Opracowanie programu kursów,
- Etap 2: Opracowanie metodologii nauczania,
- Etap 3: Opracowanie materiałów dydaktycznych i scenariuszy filmów instruktażowych,
- Etap 4: Opracowanie materiałów filmowych (filmy instruktażowe i tłumaczenia tekstów),
- Etap 5: Opracowanie materiałów do szkolenia nauczycieli.

Rys. 5. Film ETOS PRACY W BUDOWNICTWIE [fot. własne]



Opracowane materiały szkoleniowe, w tym podręczniki dla monterów instalacji wodno-kanalizacyjnych, monterów zabudowy suchej oraz glazurników zostały edytowane oraz wydane przez Wydawnictwo POLCEN.

Projekt Erasmus+ SPACAR

SPACAR to projekt zatytułowany „CONTEMPORARY APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF SPACIAL COMPREHENSION THROUGH AUGMENTED REALITY CONTENT”, o numerze 2019-1-LT01-KA202-060471. Na realizację projektu przewidziano ponad dwa lata: 1.11.2019 r. – 30.05.2022 r. Promotorem projektu jest Vilnius Builders Training Centre, Litwa (www.vsrc.lt), a partnerami są: Rigas Tehniska Universitate, Łotwa (www.rtu.lv), Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Warszawska, Polska (www.pw.edu.pl) – kierownikiem projektu jest P. Nowak, Uniwersytat Politechniczny de Valencia, Hiszpania (www.upv.es), Šiauliai Vocational Education and Training Centre, Litwa (www.sprc.lt), firma informatyczna Sneakybox, Litwa (www.sneakybox-studios.com), Stowa-

rzyszenie na Rzecz Rozwoju Młodzieży – Jugendförderverein, Niemcy (www.jfv-pch.de) oraz Decroly Centro Homologado de Formación Profesional, Hiszpania (www.decroly.com).

Projekt SPACAR jest skoncentrowany na umiejętności przekazywania informacji w Inżynierii Lądowej. Niemożliwe jest realizowanie procesu inwestycyjno-budowlanego bez wymiany informacji i niezbędnych danych. Przyjęło się mówić, że głównym językiem inżyniera jest dokumentacja rysunkowa. Łatwo dostrzec, jak ważne jest umiejętne sporządzanie i czytanie rysunków konstrukcji inżynierskich. Aby móc swobodnie korzystać z dokumentacji projektowej, niezwykle istotne jest rozwijanie umiejętności przestrzennych już na etapie studiów. Niewątpliwie ma to znaczący wpływ na dalszy rozwój kariery młodego inżyniera. W inżynierii lądowej na co dzień spotyka się wiele skomplikowanych problemów geometrycznych. Sprawne ich rozwiązywanie jest bardzo istotne, dlatego technika wyszła tym problemom naprzeciw przez cyfrowe możliwości wizualizowania różnych przypadków geometrycznych. Rzeczywistość rozszerzona (AR) jest jednym z wielu wyzwań współczesnych technologii informatycznych, które ostatnio stały się również dostępne do celów edukacyjnych. Aplikacja AR umożliwia szybsze zrozumienie złożonych problemów przestrzennych i relacji między nimi, co przynosi wiele korzyści uczniom i studentom

Rys. 6. Logo i kod QR projektu SPACAR





Photo 21A

Narzędzia wspomagające wzrost kwalifikacji w przemyśle budowlanym UE

Dr inż. Paweł Nowak, dr inż. Aleksander Nicel, dr inż. Jerzy Rosłon,
dr inż. Mariola Książek-Nowak, Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Warszawska

1. Wprowadzenie

Sektor budowlany odgrywa ważną rolę w gospodarce europejskiej. Generuje prawie 10% PKB i zapewnia 20 milionów miejsc pracy. Podniesienie poziomu wykształcenia kadr w tym sektorze jest bardzo ważne ze względu na efektywność i trwałość branży budowlanej. Istnieje duża migracja inżynierów, kierowników budowy w sektorze budowlanym ze względu na różny stan rozwoju gospodarczego krajów UE. Z tego względu niezwykle ważne jest, aby kwalifikacje i umiejętności personelu budowlanego i kierowników budowy były uznawane i certyfikowane w ten sam sposób w całej UE. Głównym celem projektów jest:

- rozszerzenie – we współpracy ponadnarodowej – Biblioteki Menedżera Budowlanego (19 podręczników powstałych w poprzednich projektach Leonardo da Vinci TOI i kolejnie 6 pozycji w Erasmus+ – wszystkie dostępne bezpłatnie na stronie www.cloemc.vi.pw.edu.pl, strona internetowa od wiedziana przez ponad 27 tys. beneficjentów) oraz
- przygotowanie szkoleń dla specjalistów ds. robót wykonawczych, umożliwiających ich wdrażanie i stosowanie w różnych krajach oraz w uniijnych systemach kształcenia i szkolenia zawodowego.

2. Projekt Erasmus+ CLOEMC V

Projekt CLOEMC V – którego pełen tytuł brzmi Common Learning Outcomes for European Managers in Construction, Part V – o numerze 2019-1-PL01-KA202-064996 jest realizowany w terminie 01.12.2019 – 28.02.2022.



Rys. 1. Logo i kod QR projektu CLOEMC V [2]

Promotorem jest Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, Polska (www.il.pw.edu.pl), a partnerzy to: Technische Universität Darmstadt, Niemcy (www.tu-darmstadt.de), Universitat Politècnica de Valencia, Hiszpania (www.upv.es),

Association of Building Surveyors and Construction Experts, Irlandia (www.aebec.org), Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Budownictwa, Polska (www.psmb.pl) oraz Korporacja RADEX S.A., Polska (www.korporacjaradex.pl). CLOEMC V, jak wskazuje nazwa, jest piątym już wydaniem projektu. Poprzednie fazy były realizowane w latach: CLOEMC IV w 2015–2017, CLOEMC III w 2012–2013, zaś CLOEMC I oraz II w 2009–2011. Warto zaznaczyć, że projekty z numerami I, II i III były powiązane z programem Leonardo da Vinci. Projekt CLOEMC V związany jest z dyrektywą unijną 89/48/EWG w sprawie zawodów regulowanych. Głównym celem projektu jest udoskonalenie wspomnianej dyrektywy tak, by powstał spójny i jednolity system certyfikacji, oceny i porównywania kwalifikacji menedżerskich w branży budowlanej, jako że kształcenie w tym zakresie jest różne w poszczególnych państwach Wspólnoty Europejskiej [4]. Umożliwi on przede wszystkim większą mobilność na europejskim rynku pracy, a także efektywną wymianę wiedzy i doświadczeń między ekspertami z różnych krajów. W ramach projektu CLOEMC V powstanie sześć podręczników do Biblioteki Menedżera Budowlanego (Construction Managers' Library, CML). Zarys każdego z podręczników przedstawiono dalej. Każdy z podręczników zawierać będzie wprowadzenie, szczegółowo opisane rezultaty nauczania, zestaw studiów przypadku oraz obszerną bibliografię i linki internetowe/pozycje literatury, które mogą zostać wykorzystane do poszerzenia swojej wiedzy.

- M26: Mentoring i coaching w budownictwie – podręcznik ten skupia się między innymi na tzw. umiejętnościach miękkich w zarządzaniu budową [6]. Podręcznik ten obejmuje techniki mentoringu i coachingu, miękkie aspekty zarządzania, studia przypadków itp. Doświadczenia i badania partnerów [3] pokazują, że istnieje przepaść pokoleniowa między doświadczonymi inżynierami i menedżerami z wieloletnią praktyką a młodymi, nowymi pracownikami pracującymi przy projektach budowlanych. Podręcznik dla nowatorów, wielokulturowe podejście do tematu przekazywania wiedzy. Proponowana treść książki to: historia, definicje, korzyści płynące z mentoringu, techniki mentoringu, mentoring sytuacyjny, nadzór, flash, programy mentoringu korporacyjnego, mentoring w edukacji, mentoring mieszany, mentoring odwrócony.
- M27: Aspekty archeologiczne i ochrony dziedzictwa w budownictwie – w tym podręczniku można znaleźć

należy brać pod uwagę w projektach i metody określania wspomnianego wpływu. W podręczniku przedstawiono sposoby oceny wyników społecznych projektów budowlanych, kryteria społeczne, które należy uwzględnić w projektach budowlanych, wskaźniki do oceny wyników społecznych projektów budowlanych, metody ważenia oceny ogólnych wyników społecznych projektu. Celem tej książki jest opracowanie metody, która pomoże firmom budowlanym w ocenie społecznej projektów budowlanych, zgodnie z zaleceniami opublikowanymi przez Komisję Europejską i Program Narodów Zjednoczonych ds. Ochrony Środowiska. Firmy budowlane koncentrują się głównie na kosztach, harmonogramie i jakości, aby utrzymać konkurencyjność. Chociaż firmy muszą odpowiedzieć na wyzwania związane ze zrównoważonym rozwojem i stać się jednostkami odpowiedzialnymi społecznie, niewiele uwagi poświęca się wzmocnieniu praktyk zrównoważonego rozwoju społecznego w firmach budowlanych, utrudniając transformację branży w kierunku ogólnego zrównoważonego rozwoju. Obecnie najważniejszym ograniczeniem, które istnieje w celu uwzględnienia kwestii społecznych w każdym projekcie budowlanym, jest brak jasnych i użytecznych definicji tego, czym jest zrównoważony rozwój społeczny w budownictwie, jakie czynniki decydują o jego ocenie oraz metodologii, które można w tym celu zastosować. Proponowana treść książki to: definicje zrównoważonego rozwoju w branży budowlanej, problemy i wyzwania, przeszkody we wdrażaniu praktyk zrównoważonego rozwoju społecznego w budownictwie, korzyści z wdrażania zrównoważonych praktyk społecznych, kluczowe czynniki zrównoważonego rozwoju społecznego w budownictwie, znaczenie zrównoważonego rozwoju społecznego w budownictwie z różnych perspektyw (firmy, projektu, obiektu, zamówień, społeczeństwa), wskaźniki oceny społecznej, pomiar zrównoważenia społecznego w branży budowlanej: infrastruktura i perspektywa przedsiębiorstw, propozycja metody oceny społecznej zamówień na roboty budowlane.

Projekt CLOEMC pomaga rozwinąć umiejętności podstawowe i przekrojowe, takie jak przedsiębiorczość (prowadzenie małych i średnich firm budowlanych w całej UE), zarządzanie (lepsze wykorzystanie środków unijnych na projekty budowlane) oraz kompetencje językowe (polska, angielska, niemiecka i hiszpańska wersja podręczników) umożliwi użytkownikom doskonalenie umiejętności językowych w dziedzinach kształcenia i szkolenia dorosłych [7]. Przejrzysta struktura wiedzy zawarta w Bibliotece Kierowników Budowy (CML) umożliwiła opracowanie odpowiednich metod oceny i innowacyjnych metod certyfikacji kierowników budów w UE. Wyniki poprzednich projektów CLOEMC I-IV pomogły już w stworzeniu pierwszych podstaw takich metod przez AEEBC (tytuł EurBE) i PSMB. Projekt będzie promował wykorzystanie zintegrowanego nauczania przedmiotowo-językowego (CLIL) w celu zwiększenia kompetencji

językowych wśród uczniów z różnych dziedzin edukacji, ponieważ podręczniki będą powszechnie dostępne (podobnie jak 25 poprzednich) w czterech wersjach językowych. Treść podręczników, przygotowanych na podstawie doświadczeń Partnerstwa międzynarodowego, wzmocni możliwości mobilności pracowników budowlanych w całej UE. Personel budowlany zdobędzie dodatkową wiedzę zwiększającą jego kompetencje i umiejętności potrzebne do prowadzenia zarówno przedsiębiorstw budowlanych w warunkach gospodarki rynkowej oraz projekty budowlane współfinansowane z UE. Pomoże im także działać w wielokulturowym środowisku – odpowiednim dla placu budowy i wielokulturowych globalnych firm budowlanych. Projekt wzmacnia współpracę między przemysłem a sektorem edukacyjnym. CLOEMC V będzie promować dostęp do otwartych zasobów edukacyjnych (OER) i uczenie się za ich pośrednictwem, ponieważ podręczniki będą dostępne dla wszystkich zainteresowanych stron w internecie. Karta EurBE promowana przez AEEBC i PSMB wśród 360 tys. profesjonalistów EU to doskonały sposób na przyczynienie się do rozwoju Europejskiego Obszaru Umiejętności i Kwalifikacji. Promuje większą spójność między różnymi unijnymi i krajowymi narzędziami przejrzystości i uznawania, wspierając uznanie i walidację uczenia się pozaformalnego i nieformalnego.

3. Projekt Erasmus+ IPCIC

Kolejnym z projektów realizowanych na Wydziale Inżynierii Lądowej PW jest projekt IPCIC. Jego pełna nazwa to Improvement of Professional Competences in Construction (Udoskonalenie kwalifikacji zawodowych w dziedzinie budownictwa), numer projektu 2018-1-PL01-KA202-050616. Promotorem projektu jest Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Budownictwa, Polska (www.psmb.pl), a partnerami są: Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, Polska (www.il.pw.edu.pl), Erbud S.A., Polska (www.erbud.pl), Centro Edile A. Palladio, Włochy (www.centroedilevicenza.it), Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 1 w Warszawie, Polska (www.czk1.edu.pl) oraz Viesioji Istaiga Vilniaus Statybininku Rengimo Centras, Litwa (www.vsrc.lt) oraz Projekt rozpoczęto 01.09.2018 r., jego zakończenie zaplanowano na 31.08.2021 r.



Rys. 3. Logo i kod QR projektu IPCIC

Sektor budowlany wymaga wysoko wykwalifikowanych pracowników ze względu na ciągły rozwój technologii (np. nowe materiały ekologiczne i zrównoważone technologie).

Rys. 4. Film ETOS pracy w budownictwie – rezultat projektu IPCIC, dostępny tu: <https://chmura.il.pw.edu.pl/index.php/s/0qonc45xGpW5Yf>



Obecnie we wszystkich krajach UE nie ma wystarczającej liczby wykwalifikowanych pracowników budowlanych. Według badań przeprowadzonych przez partnerów projektu oraz AEEBC (The Association of European Experts in Building and Construction) obecny system kształcenia i szkolenia zawodowego wymaga poprawy.

W odpowiedzi na tę potrzebę celem projektu IPCIC jest udoskonalenie nie tylko samych metod edukacji, ale podejścia do nauki budownictwa. Aby była ona jeszcze skuteczniejsza, zdecydowano się na zastosowanie modelu nauki poprzez pracę. W tym celu jednym z partnerów jest firma budowlana. Kolejną innowacją jest zmodernizowanie obecnych metod nauczania tak, aby były zgodne z nowymi regulacjami prawnymi i odpowiadały na nowoczesne trendy w branży budowlanej. Partnerzy chcą osiągnąć poprzez uzupełnienie klasycznych metod nauki o filmy instruktażowe oraz o nowoczesne zasoby edukacyjne. Będą one zawierały wiedzę niezbędną dla specjalistów do prac wykonawczych ze szczególnym naciskiem na efektywność pracy i edukacji, przepisy BHP i umiejętności miękkie. Zasoby te zostaną przygotowane w kilku językach, dzięki czemu kursanci będą mogli nauczyć się specjalistycznego słownictwa nie tylko w języku polskim. Ma to na celu zwiększenie konkurencyjności wyszkolonych pracowników, również poprzez prezentację praktyk krajów uczestniczących. Projekt jest skupiony wokół trzech specjalizacji: monter instalacji wodno-kanalizacyjnych, monter zabudowy suchej oraz glazurnik.

Projekt podzielono na pięć etapów:

- Etap 1: Opracowanie programu kursów;
- Etap 2: Opracowanie metodologii nauczania;
- Etap 3: Opracowanie materiałów dydaktycznych i scenariuszy filmów instruktażowych;
- Etap 4: Opracowanie materiałów filmowych (filmy instruktażowe i tłumaczenia tekstów);
- Etap 5: Opracowanie materiałów do szkolenia nauczycieli.

4. Podsumowanie

Głównym efektem projektów przedstawionych w tym artykule jest poprawa edukacji personelu budowlanego na wszystkich poziomach – od pracowników fizycznych, przez studentów, po wysoko wykwalifikowanych menedżerów. Wspomniane projekty pozwalają również na rozpoznanie

potrzeb w zakresie kwalifikacji personelu budowlanego, uznanie stosowanych systemów edukacji, certyfikacji personelu i akredytacji studiów (takich jak studia podyplomowe „Zarządzanie w Budownictwie” prowadzone na Politechnice Warszawskiej www.spzwb.il.pw.edu.pl), programów i kursów szkół technicznych w UE [2]. W projektach tych zastosowano innowacyjne podejście do edukacji – kształcenie na odległość i mieszane. Projekty dydaktyczne Erasmus + są również niezwykle przydatne do zacieśnienia współpracy między różnymi podmiotami na europejskim rynku gospodarczym: instytucjami szkolnictwa wyższego, organami zawodowymi, firmami, szkołami średnimi i przedsiębiorstwami [8]. Projekty tworzą pozytywną synergię systemów gospodarczych i edukacyjnych.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Bode K., Różycka A., Nowak P., Development of a Pragmatic IT Concept for a Construction Company Sustainability, Sustainability 12/2020
- [2] Frydrych M., Górka M., Laskowski-Słomanko A., Nowak P., Rosłon J., Dydaktyczne projekty Erasmus+ realizowane na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej [w:] Kwartalnik naukowo-gospodarczy Kłstra COP 1/2020
- [3] Książek M. V., Nowak P., Diversity management aspects in construction, Acta Scientiarum Polonorum, Seria: Architectura, 2017
- [4] Książek M. V., Nicał A. K., Nowak P., Rosłon J., Europejskie podstawy nauczania menedżerów budowlanych, Materiały Budowlane 6/2016
- [5] Książek M. V., Nowak P., Kłvrak S., Rosłon J. H., Ustinovichius L., Computer-aided decision-making in construction project development, Journal of Civil Engineering and Management 21/2015
- [6] Nicał A. K., Rosłon J., Nowak P., Książek-Nowak M. V., New trends in construction education and training, Gómez Chova L., López Martínez A., Candel Torres I. (red.), IATED Academy, Edulearn Proceedings, 2018
- [7] Nicał A. K., Książek M. V., Nowak P., Rosłon J., Foremny A. O., Distance Learning within Management in Construction – Polish, Norwegian and Icelandic Experiences in Blended Learning, Procedia Engineering, 2017
- [8] Nicał A. K., Nowak P., Rosłon J., Innovations In Construction Personnel Education, MATEC Web of Conferences 86/2016
- [9] Rosłon J., Książek-Nowak M., Nowak P., Zawistowski J., Cash-Flow Schedules Optimization within Life Cycle Costing (LCC), Sustainability 12/2020
- [10] Rosłon J., Książek-Nowak M., Nowak P., Schedules Optimization with the Use of Value Engineering and NPV Maximization, Sustainability 12/2020
- [11] Rosłon J., Nowak P., Nicał A. K., Modern approach to education in construction industry, Gómez Chova L., López Martínez A., Candel Torres I. (red.), IATED Academy, Edulearn Proceedings, 2018



Photo 22

PSMB Dissemination report – IPCIC 10/2018 – 08/2021

PSMB/WUT	2019	Publication in “Budownictwo i Prawo” 2019., nr 1/2019.	Presentation of the project and foreseen results Photo 1 and 2	Approx. 5000 readers	Project dissemination
PSMB	22-24 November 2018	Mikołajki Conference, 2018	Presentation of the project and foreseen results Photo 3	40 domestic and international participants	Project dissemination
PSMB	21-23 November 2019	Mikołajki Conference, 2019	Presentation of the project and foreseen results Photo 4	50 domestic and international participants	Project dissemination
PSMB	31 January 2020	Warsaw University of Technology, Construction Seminar	Presentation of the project and foreseen results	30 domestic participants	Project dissemination

PSMB	14 May 2020	GA of PSMB Members, Associates, guests and stakeholders	Presentation of the project and foreseen results. Multiplier Event Photo 5	20 domestic participants	Project dissemination
PSMB	10/2018 -	www.ipcic.il.pw.edu.pl	Presentation of the project and foreseen results – Project website	>1300 visits	Project dissemination



Erasmus+ Programme
Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices
Strategic Partnerships
Number of the Project 2018-1-PL01-KA202-050616



Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Budownictwa (PL) in cooperation with Civil Engineering Faculty of Warsaw University of Technology (PL), ERBUD SA (PL), Centro Edile A. Palladio (IT), Viesoji Istaiga Vilniaus Statybininku Rengimo Centras (LT) and Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 1 in Warsaw (PL) runs the Erasmus+ IPCIC project titled: "IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCES IN CONSTRUCTION" from 01.09.2018 to 30.04.2021

The IPCIC project aims at creating innovative courses in highly demanded construction professions and promotional materials for construction worker occupation. Currently in all EU countries there are not enough qualified construction workers. Project will address that demand through creating innovative and widely available course materials for the most needed construction professions, for people willing to requalify or complement their knowledge. Innovation of materials, among other aspects, will rely on creating instructional movies for course manuals. The project will promote the use of Content and Language Integrated Learning (CLIL) to increase language competences among learners from various fields of education, as the manuals will be commonly available in four language versions (PL, ENG, LT, IT).

Contents of the didactic materials, prepared on the basis of experience of international Partnership will strengthen possibility of construction workers mobility across EU. Project will strengthen cooperation between industry and education sector. The project will promote access to and learning through Open Educational Resources(OER), as the didactic materials will be available for all interested parties on the internet. It is promoting stronger coherence between different EU and national transparency and recognition tools, supporting recognition and validation of non-formal and informal learning.

Target groups and dissemination of IPCIC project are: young people, participants of CPD courses, young technicians, construction workers, stakeholders and associations in the construction sector, SMEs and companies (construction sector); Providers of future courses: Vocational schools, technical schools (primary and secondary - depending on the national systems terminology; VET providers, teachers, mentors; construction companies (training departments) and local authorities. Results of the project will be disseminated in vocational schools for young people and adults (VET), local authorities, construction companies and others stakeholders.

The IPCIC project will innovate and develop modern tools for teaching of three professions:

- Drywall fitter,
- Plumbing fitter,
- Tiler.

Project foreseen creation of:

- courses programmes,
- courses methodology,
- didactic materials and scenarios of movies,
- movies materials (movies and text translations).

These movies will include detailed presentation of all stages of works, coordinated with contents of manuals. In order to improve quality and attractiveness of movies, movies will include students working under supervision of experienced construction workers. Fourth movie will be a promotional material including interviews with actual construction workers and construction personnel, who will present their opinions about advantages of working in construction industry and being able to present relevant qualifications, rising ethos of construction workers.



This project has been funded with support from the European Commission within Erasmus+ Programme. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Publication free of charge.

Photo 1 and 2.



Photo 3.



Photo 4.

IPCIC

IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCES IN CONSTRUCTION

IPCIC - 2018-1-PL01-KA202-050616 (01.10.2018 - 31.05.2020)

The IPCIC project aims at creating innovative courses in highly demanded construction professions and promotional materials for construction worker occupation. Currently in all EU countries there are not enough qualified construction workers. Project will address that demand through creating innovative and widely available course materials for the most needed construction professions, for people willing to requalify or complement their knowledge. Innovation of materials, among other aspects, will rely on creating instructional movies for course manuals. The project will promote the use of Content and Language Integrated Learning (CLIL) to increase language competences among learners from various fields of education, as the manuals will be commonly available in four languages versions (PL, ENG, LT, IT).

Contents of the didactic materials, prepared on the basis of experience of international Partnership will strengthen possibility of construction workers mobility across EU. Project will strengthen cooperation between industry and education sector. The project will promote access to and learning through Open Educational Resources(OER), as the didactic materials will be available for all interested parties on the internet. It is promoting stronger coherence between different EU and national transparency and recognition tools, supporting recognition and validation of non-formal and informal learning.

Target groups and dissemination of IPCIC project are: Young people, participants of CPD courses, young technicians, construction workers, stakeholders and associations in the construction sector, SMEs and companies (construction sector), Providers of future courses: Vocational schools, technical schools (primary and secondary - depending on the national systems terminology VET providers, teachers, instructors: construction companies (training departments) and local authorities. Results of the project will be disseminated in vocational schools for young people and adults (VET), local authorities, construction companies and others stakeholders.

PLUMBER

According to ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations), the plumber occupation is included under the category „Building and related trades workers“ (ESCO 89 code 7222). Plumbers maintain and install water, gas and sewage systems. They inspect pipes and fixtures on a regular basis or make repairs as needed. They bend, cut, and install pipes. They test systems and make adjustments safely and following regulations.

Organization of training	Theoretical training	Practical training
1. Preparation of a job workplace.	4	5
2. Preparation and processing of materials.	4	8
3. Drawing preparation and installation of hangers, clamps, supports.	4	9
4. Installation of simple internal water and sewer systems using hand tools.	4	12
5. Installation of simple internal heating systems using hand tools.	4	12

DRYWALL FITTER

According to ESCO the drierwall occupation is included under the category „Building workers and related trades workers“. The fitters install tiles onto walls and ceiling floors. They cut tiles to the right size and shape, prepare the surface, and put the tiles in place flush and straight. The fitters may also take on creative and artistic projects, with some lighting fixtures.

Organization of training	Theoretical training	Practical training
1. Knowledge and application of health and safety regulations for the installation of drierwall systems.	6	
2. To know the material applied for the installation of simple drierwall systems.	2	
3. To know the material applied for the installation of simple drierwall systems.	2	
4. To prepare the working area to create a drierwall work.		4
5. To prepare the supporting structures of tiles of a drierwall.		12
6. To be able to create walls, ceiling walls and false ceilings.		12

TLER

Tiler operation is a very important profession related to building works. The professions dealt with fitting of various tiles (ceramic, stone, etc.) on various surface (brick, concrete, etc.) with use of various technologies and modifications.

Organization of training	Theoretical training	Practical training
1. To describe the preparation of the working place for vertical surface tiling.	1	
2. To describe the materials for vertical surface tiling.	2	
3. To fix the tiles and grout „on the vertical surface“ using different hand tools and equipment for tiling.	4	
4. To describe the preparation of vertical surface for tiling.	7	
5. To prepare the surface of vertical construction for tiling.		5
6. To glue tiles on vertical surfaces.		10
7. To fix the tiles on vertical walls.		4
8. To repair the vertical surface tiling.		4

ERBUD

CENTRO EDILE
ANCIANI RILFALDI
VICENZA - DAL 1968

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

PROMOTER:

Warsaw University of Technology

PARTNERS:

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

Osoby

Zaprosz kogos

- AM andrzej minasowicz Gosc
- EM Eryk Maciejewski Spozna organizacji
- JZ Janusz Zaleski Gosc
- JZ Janusz Zapadniak Gosc
- JZ Jozef Zubelewicz Spozna organizacji
- KE Krystian Biaz Gosc
- MG Marek Garlinski Gosc
- MH Mirosław J. Herman Gosc
- NP Nowak Pawel
- OS Olgierd Siewelwicz Gosc
- PF Pawel Federowicz Spozna organizacji
- R Rafal Gosc
- RJ Roslon Jerzy Organizator
- WS Wiktor Sieradzki - Wiksta Gosc
- WF Wioletta Fabrycka Spozna organizacji
- ZG Zbigniew Gontarz Gosc

- Zaprosz inne osoby z komensacji

KK Kaczorek Krzysztof

Politechnika Warszawska

14th May 2020

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Photo 5.

VSRC Dissemination report – IPCIC 10/2018 – 06/2020

Organi- sation	Date	Type of activity (i.e. e- mail, newsletter, leaflet, publication, meeting, presentation)	Description of activity	Target group	Effect
VSRC	January 2019	Information on partner's website	Information about the project and foreseen results posted on VSRC's website Constantly updated http://vsrc.lt/profesiniu-statybos-srities-kompetenciju-tobulinimas-ipcic/	VET students, teachers, companies, stakeholders Approx. 2000 visits	Project dissemination
VSRC	June 2019	Information on partner's website	Information about the project meeting in Vicenza: http://vsrc.lt/2019-07-01-italijoje-2-asis-ipcic-projekto-partneriu-susitikimas/	VET students, teachers, companies, stakeholders Approx. 2000 visits	Project dissemination
VSRC	June 2019	Information on partner's social network	Information about the project meeting in Vicenza: (photo 5) https://www.facebook.com/vsrc.lt%20/posts/2358907671019327	VET students, teachers, companies, stakeholders	Project dissemination
VSRC	6th December 2018	Seminar for VET actors, Vilnius, LT	Presentation of the project and foreseen results at the national seminar (photo 1)	30 participants	Project dissemination and results improvement

VSRC	14 th March 2019	National conference for VET actors, Panevėžys, LT	Presentation of the project and foreseen results at the national conference for VET actors (photo 2)	72 participants	Project dissemination and results improvement
VSRC	25 th April 2019	International meeting, Vilnius, LT	Presentation of the project and foreseen results at the international meeting (photo 3)	10 participants from DE, IT, ES, BE, LT	Project dissemination
VSRC	25 th September 2019	National conference on apprenticeship, Vilnius, LT	Presentation of the project and interim results at the national conference on apprenticeship (photo 4)	57 participants	Project dissemination and results improvement
VSRC	25 th March 2020	Virtual International meeting,	Presentation of the project and foreseen results at the international meeting (Photo 6)	Approx. 10 participants from LT, LV, EE, FI, DE	Project dissemination
VSRC	1 st April 2020	Virtual National conference on new VET programs and apprenticeship	Presentation of the project and foreseen results, short description about manuals prepared at the national conference (Photo 7)	68 participants	Project dissemination and results improvement

VSRC	22 nd October 2020	Seminar for VET students and apprentices	Presentation of the project and foreseen results, presentation of the manuals and upcoming video material (Photo 8)	21 participant	Project dissemination and presentation of the results
VSRC	28 th March 2021	Direct E-mail campaign	Presentation of the project and foreseen results	174 recipients	Project dissemination and presentation of the results
VSRC	29th July 2021	Direct E-mail campaign	Presentation of the project and foreseen results	72 Construction companies	Project dissemination and presentation of the results
VSRC	30 th August 2021	Seminar for VET teachers and administrative staff	Presentation of project results for VET teachers and administrative staff	72 VET teachers and administrative staff	Presentation of project results

Photo 1.



Photo 2.



Photo 3.



Photo 4.



Photo 5.



Vilniaus statybininkų rengimo centras

2019 m. Liepa 1 d. · 🌐

...

Birželio 24-25 d. Vičenzoje, Italijoje, vyko 2-asis IPCIC projekto partnerių susitikimas. Jame dalyvavo partnerių organizacijų atstovai iš Italijos, Lenkijos ir Lietuvos. Pagrindinis projekto tikslas yra gerinti statybos srities darbuotojų švietimą, atsižvelgiant į naujus teisės aktus ir statybos sektoriaus tendencijas. Projekto partneriai ketina parengti tarptautinę mokymo programą, metodiką ir mokymo medžiagą gipso kartono montavimo, plytelių apdailos ir santechnikos darbų temomis. Projektas „Profesinių statybos srities kompetencijų tobulinimas / IPCIC“, sutarties Nr. 2018-1-PL01-KA202-050616, finansuojamas pagal Europos Sąjungos Erasmus+ programos 2-ąją pagrindinį veiksmą „Profesinio mokymo strateginės partnerystės“.



👍 11

1 bendrinimas

👍 Patinka

💬 Komentuoti

🔗 Bendrinti

Photo 6.

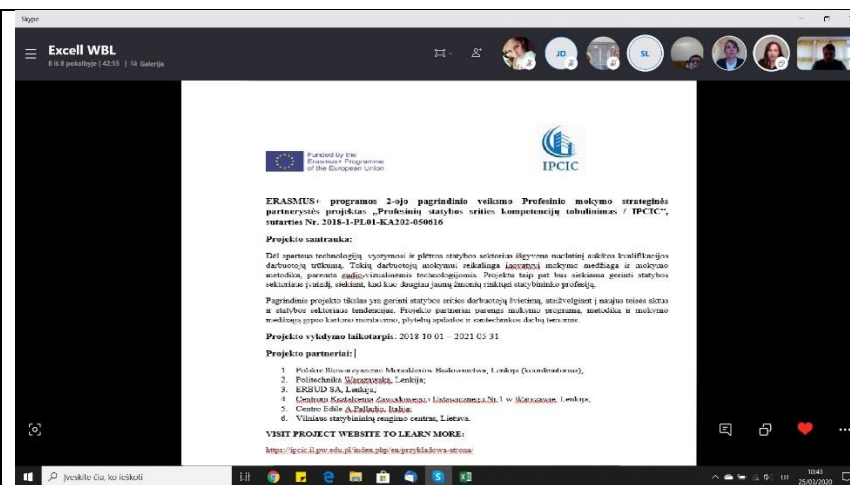


Photo 7.

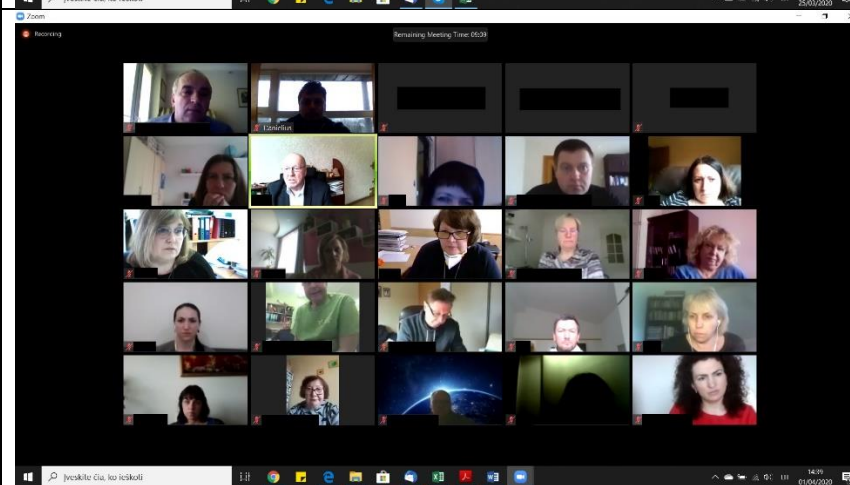


Photo 8.

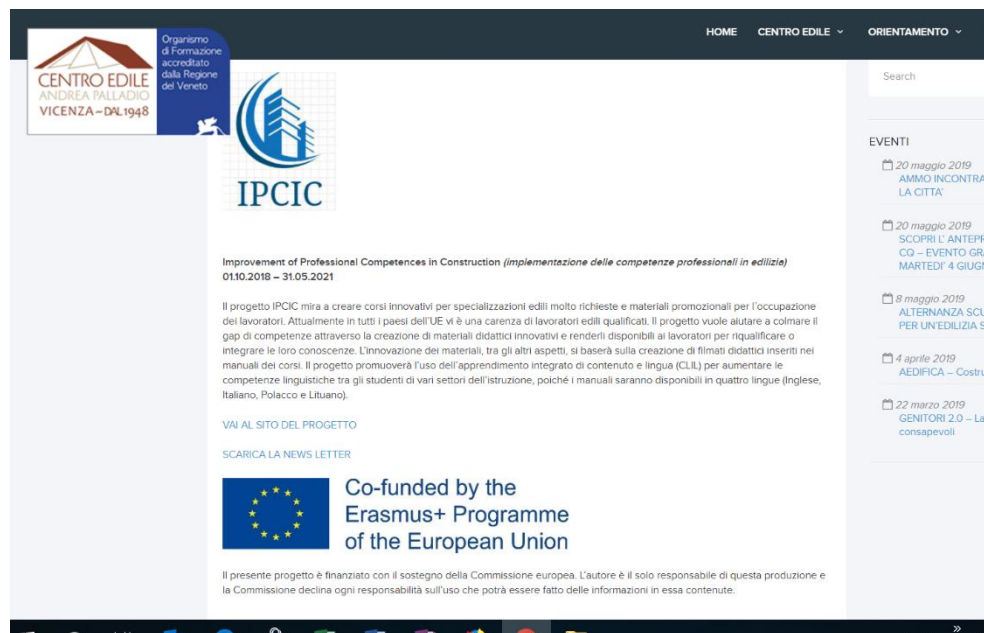


SCVAP Dissemination report – IPCIC 10/2018 – 08/2021

Organi- sation	Date	Type of activity (i.e. e-mail, newsletter, leaflet, publication, meeting, presentation)	Description of activity	Target group	Effect
CEAP	October 2018	Activity 1: Website Dedicated link https://centroedilepalladio.it/progetto-ipcic/	Publication of project IPCIC information in CEAP website	Students, construction workers, entrepreneurs, other VET centres, schools of any degree, outside visitors	Project general information dissemination
CEAP	November 2018	Activity 2: Newsletter Dedicated link https://centroedilepalladio.it/wp-content/uploads/2019/06/IPCIC_LEAFLET_IT-1.pdf	Publication of project IPCIC leaflet in CEAP website (in annex)	Students, construction workers, entrepreneurs, other VET centres, schools of any degree, outside visitors	Project general information dissemination
CEAP	June / July 2019	Activity 3: Presentation	Presentation of project IPCIC to a group of 19 students for filling the Questionnaire – assessment of chosen construction professions necessary knowledge area for:Tiler, Drywall Fitter, Plumber Fitter for Internal Water / Sewage Installations Contacts by: e-mail, phone call, meeting	Students	Project general information dissemination

CEAP	June / July 2019	Activity 4: Presentation	<p>Presentation of project IPCIC to a group of 15 teachers / trainers for filling the Questionnaire – assessment of chosen construction professions necessary knowledge area for: Tiler, Drywall Fitter, Plumber Fitter for Internal Water / Sewage Installations</p> <p>Contacts by: e-mail, phone call, meeting</p>	Teachers / trainers	Project general information dissemination
CEAP	September 2019	Activity 5: Presentation	<p>Presentation of IPCIC project to 15 representatives of training centers from Germany, Spain, Belgium, Poland, Finland and Lithuania</p>	Teachers / trainers / project managers / coordinators of foreign affairs	Project general information dissemination
SCVAP	December 2020	<p>Activity 6: New Website</p> <p>Dedicated link in international projects' section https://www.scuolacostruzionivicenza.it/2020/12/10/progetto-ipcic/</p>	Publication of project IPCIC information new SCVAP website	Students, construction workers, entrepreneurs, other VET centres, schools of any degree, outside visitors	Project general information dissemination
SCVAP	December 2020	Activity 7: Presentation	<p>Presentation of IPCIC project to 60 representatives of training centers from different Regions of Italy</p>	project managers / coordinators / directors	Project general information dissemination

Screenshot activity 1:



The screenshot shows the homepage of the IPCIC (Improvement of Professional Competences in Construction) website. The header includes the logo of Centro Edile Andrea Palladio Vicenza - Dal 1948, the logo of the Organismo di Formazione Accreditato dalla Regione del Veneto, and the IPCIC logo. The main content area features the title "Improvement of Professional Competences in Construction (implementazione delle competenze professionali in edilizia)" and the dates "01.10.2018 - 31.05.2021". Below this, a paragraph describes the project's goals: to create innovative courses for construction specializations, develop promotional materials for worker occupation, and create didactic materials to improve skills. It mentions the use of CLIL (Content and Language Integrated Learning) to enhance linguistic competences. Links for "VAI AL SITO DEL PROGETTO" and "SCARICA LA NEWS LETTER" are provided. A section at the bottom states "Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union" with the European Union flag. A disclaimer at the very bottom states: "Il presente progetto è finanziato con il sostegno della Commissione europea. L'autore è il solo responsabile di questa produzione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute." The right sidebar contains a search bar and a list of events with dates and titles.

HOME CENTRO EDILE ORIENTAMENTO

CENTRO EDILE
ANDREA PALLADIO
VICENZA - DAL 1948

Organismo di Formazione
accreditato
dalla Regione
del Veneto

IPCIC

Improvement of Professional Competences in Construction (*implementazione delle competenze professionali in edilizia*)
01.10.2018 - 31.05.2021

Il progetto IPCIC mira a creare corsi innovativi per specializzazioni edili molto richieste e materiali promozionali per l'occupazione dei lavoratori. Attualmente in tutti i paesi dell'UE vi è una carenza di lavoratori edili qualificati. Il progetto vuole aiutare a colmare il gap di competenze attraverso la creazione di materiali didattici innovativi e renderli disponibili ai lavoratori per riqualificare o integrare le loro conoscenze. L'innovazione dei materiali, tra gli altri aspetti, si baserà sulla creazione di filmati didattici inseriti nei manuali dei corsi. Il progetto promuoverà l'uso dell'apprendimento integrato di contenuto e lingua (CLIL) per aumentare le competenze linguistiche tra gli studenti di vari settori dell'istruzione, poiché i manuali saranno disponibili in quattro lingue (Inglese, Italiano, Polacco e Lituano).

[VAI AL SITO DEL PROGETTO](#)

[SCARICA LA NEWS LETTER](#)

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

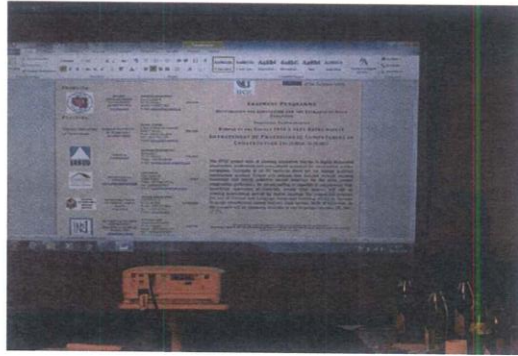
Il presente progetto è finanziato con il sostegno della Commissione europea. L'autore è il solo responsabile di questa produzione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.

Search

EVENTI

- 20 maggio 2019
AMMO INCONTRA G
LA CITTA'
- 20 maggio 2019
SCOPRI L' ANTEPRIN
CO - EVENTO GRAT
MARTEDI' 4 GIUGNO
- 8 maggio 2019
ALTERNANZA SCUOL
PER UN'EDILIZIA SO
- 4 aprile 2019
AEDIFICA - Costrui
- 22 marzo 2019
GENITORI 2.0 - La P
consapevoli

Signatures' list and pictures of activity 4 - Confidential



Screenshot activity 6:



[RAGAZZI](#) [AZIENDE](#) [LAVORATORI](#) [Progetti internazionali](#) [About](#) [Contatti](#)

PROGETTI INTERNAZIONALI

Progetto IPCIC

 PUBBLICATO IL 10 DICEMBRE 2020  SCUOLA COSTRUZIONI VICENZA

Improvement of Professional Competences in Construction (*implementazione delle competenze professionali in edilizie*) 01.10.2018 – 31.05.2021

Il progetto IPCIC mira a creare corsi innovativi per specializzazioni edili molto richieste e materiali promozionali per l'occupazione dei lavoratori. Attualmente in tutti i paesi dell'UE vi è una carenza di lavoratori edili qualificati. Il progetto vuole aiutare a colmare il gap di competenze attraverso la creazione di materiali didattici innovativi e renderli disponibili ai lavoratori per riqualificare o integrare le loro conoscenze. L'innovazione dei materiali, tra gli altri aspetti, si baserà sulla creazione di filmati didattici inseriti nei manuali dei corsi. Il progetto promuoverà l'uso dell'apprendimento integrato di contenuto e lingua (CLIL) per aumentare le competenze linguistiche tra gli studenti di vari settori dell'istruzione, poiché i manuali saranno disponibili in quattro lingue (Inglese, Italiano, Polacco e Lituano).

[VAI AL SITO DEL PROGETTO](#)

[SCARICA LA NEWS LETTER](#)



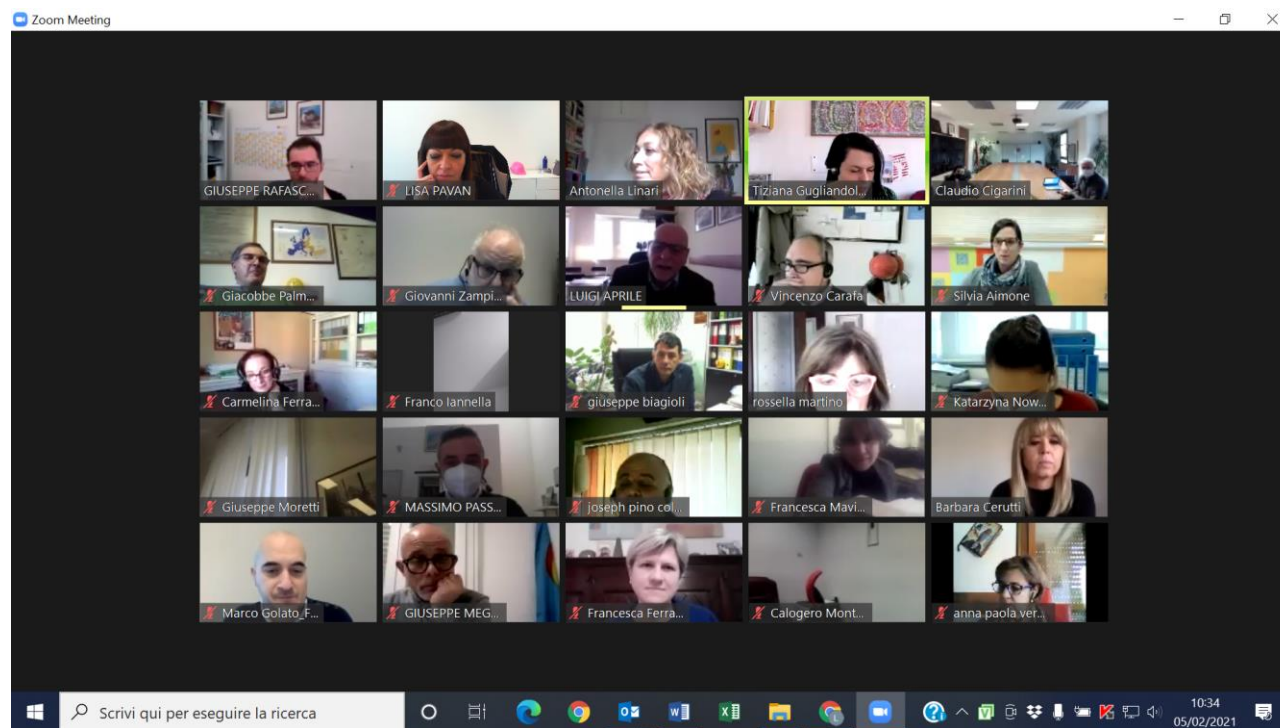
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Il presente progetto è finanziato con il sostegno della Commissione europea. L'autore è il solo responsabile di questa produzione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.

← Progetto Tycon

Progetto Finanzfit →

Screenshot activity 7:



Dissemination report – IPCIC 10/2018 – 08/2021

Organi- sation	Date	Type of activity (i.e. e-mail, newsletter, leaflet, publication, meeting, presentation)	Description of activity	Target group	Effect
CKZiU	28 th May 2020	Multiplier event and online presentation of project for pupils at CKZiU	Presentation of the project, drafts of manuals, table of contents of trainers' book and valorization of the project (Photo no. 1)	Approx. 30 beneficiaries of the project	Project dissemination and results improvement (IO3 and IO4)
CKZiU	17 th May 2021 (first group)	Multiplier event and online presentation of project for pupils at CKZiU	Presentation of the project and results of the project (Photo no. 2)	Approx. 20 beneficiaries of the project	Project dissemination and results improvement (IO5)
CKZiU	17 th May 2021 (second group)	Multiplier event and online presentation of project for pupils at CKZiU	Presentation of the project and results of the project (Photo no. 3)	Approx. 15 beneficiaries of the project	Project dissemination and results improvement (IO5)
CKZiU	17 th May 2021 (third group)	Multiplier event and online presentation of project for pupils at CKZiU	Presentation of the project and results of the project (Photo no. 4)	Approx. 15 beneficiaries of the project	Project dissemination and results improvement (IO5)

CKZIU	^{21st} May 2021	Multiplier event and online presentation of project for students of WUT	Presentation of the project and results of the project (Photo no. 5)	Approx. 50 beneficiaries of the project	Project dissemination and results improvement (IO5)
-------	-----------------------------	---	--	---	---

LIBRUS Synergia X koszty w pracach X Odebrane (23) X Meet - iek... X IPCIC - ankieta | P... X IPCIC - ankieta | P... X IPCIC X Odebrane (23) X Prośba o inzyn... X Wewnętrzny... X (1) Jaśkowiak... X Prowadzenie p... X

https://meet.google.com/iek-tnhm-dji?pli=1&authuser=3

K Prowadzisz prezentację

Osoby (34) Czat

+ Dodaj osoby

K... Krzysztof Kaczorek (Ty)

Krzysztof Kaczorek (Twoja pre...

A... Adrian Petaś

Alan Hudzik

A... Alan Słowik

A... Aleks Caruso

A... Aleksandra Oldak

B... Bartłomiej Piwko

C... Cezary Pastewski

D... Dawid Telka

D... Dawid Wachowski

D... Dominika Spizewska

Igor Kubecki

J... Jakub Sekuła

J... Jakub Skibiński

Autozapis IPCIC 14.05.2020 Kaczorek Krzysztof

Plik Narzędzia główne Wstawianie Projektowanie Przejścia Animacje Pokaz slajdów Recenzja Widok Pomoc Wyszukaj

Wklej Wytnij Kopia Malacz formatów Schowek Stajdy

Użyj ponownie slajdów Resetuj Sekcja

Czcionka

Akapit

Rysowanie

Wypełn. kształtu Kontury kształtu Efekty kształtów

Znajdź Zamień Zaznacz Edytowanie Głos

12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1

2

3

4

5

Slajd 2 z 14

Erasmus+

IPCIC

POLSKIE STOWARZYSZENIE MENEDŻERÓW BUDOWNICTWA
POLISH ASSOCIATION OF BUILDING MANAGERS

IPCIC – ERASMUS+ (2018-2021)
„Improvement of Professional Competences in Construction”
„Podnoszenie kwalifikacji zawodowych w budownictwie”

MULTIPLIER EVENT

WARSZAWA 28/05/2020

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Notatki

12:49
28.05.2020

Photo no. 1.

https://meet.google.com/owf-xbqk-jro?pli=1&authuser=3

Autozapis IPIC 14.05.2020(1).p... Wyszukaj Kaczorek Krzysztof

Narzędzia główne Wstawianie Projektowanie Przejścia Animacje Pokaz slajdów Recenzja Widok Pomoc

Wklej Nowy Użyj ponownie Resetuj Sekcja Schowek Slajdy Czcionka Akapit Rysowanie Kształty Rozmieść Szybkie style Edytowanie Znajdź Zamień Zaznacz Dyktafon Głos Pomysły dotyczące projektu Projektant

1 2 3 4 5 6 7

Erasmus+ IPCIC CK ZIU

IPCIC – ERASMUS+ (2018-2021)
„Improvement of Professional Competences in Construction”
„Podnoszenie kwalifikacji zawodowych w budownictwie”

MULTIPLIER EVENT

WARSZAWA 17/05/2021

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

hafilq3l5sv

Osoby (21) Czat

Dodaj osoby

UCZESTNICY ROZMOWY

K	Krzysztof Kaczorek (Ty)	...	📌
K	Krzysztof Kaczorek	Tvoja prezentacja	📌
B	Bartosz Jankowski		⋮
D	Damian Taras		⋮
D	Danylo Saltovskiy		⋮
I	Ivan Butsiak		⋮
J	Jakub Smolarczyk		⋮
J	Jakub Żebrowski		⋮
K	Kacper Błażejowski		⋮
K	Kacper Sasin		⋮
K	Kinga Kacprzak		⋮
K	Krystian Walo		⋮

Podnieś rękę Prowadzisz prezentację

08:09 17.05.2021

Photo no. 2.

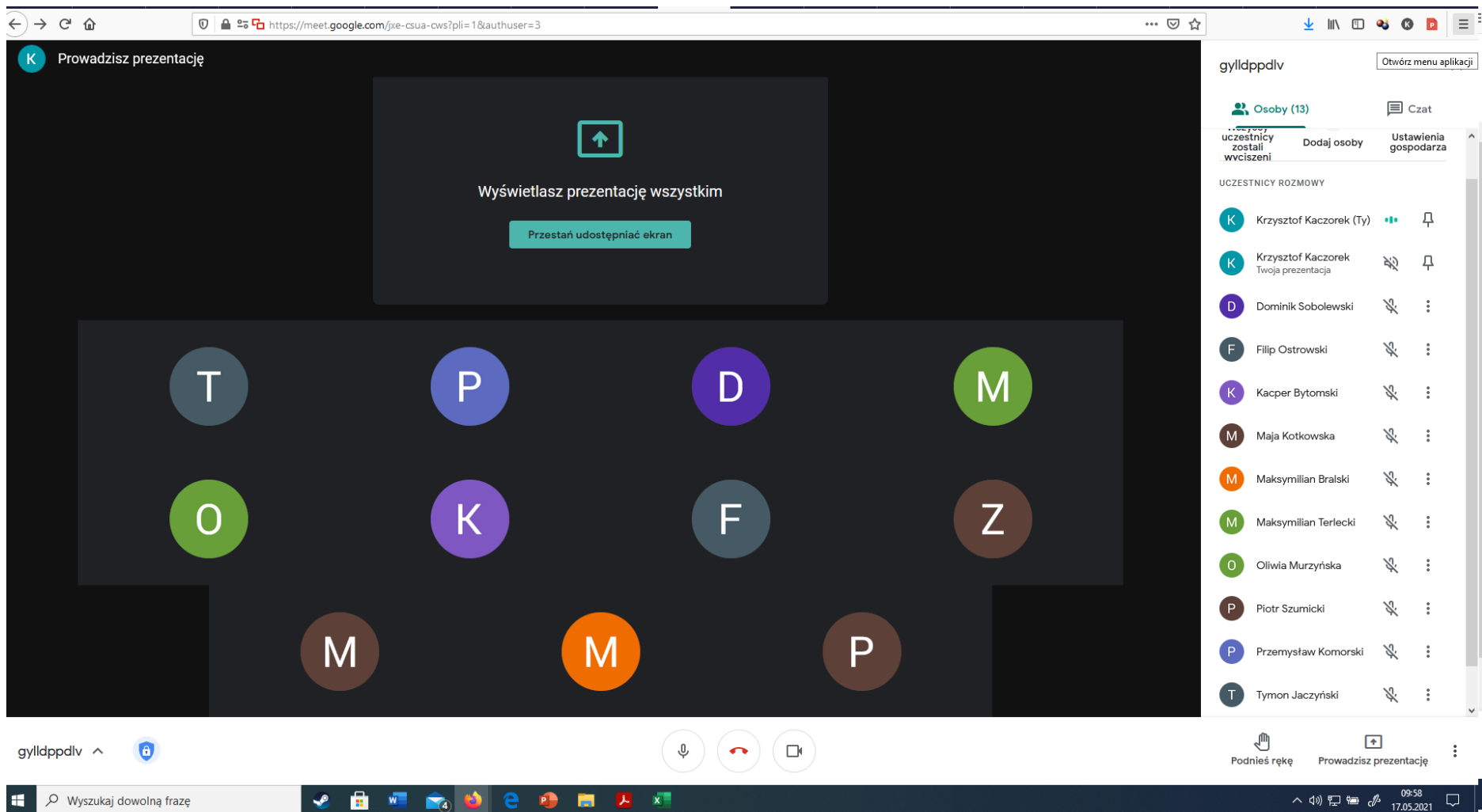


Photo no 3.

← → ↺ ↻ https://meet.google.com/jxe-csua-cws?pli=1&authuser=3

K Prowadzisz preze

IPCIC 14.05.2020(1).p... Wyszukaj Kaczorek Krzysztof KK

Autozapis Narzędzia główne Wstawianie Projektowanie Przejścia Animacje Pokaz slajdów Recenzja Widok Pomoc Udostępnij Komentarze

Wklej Nowy Użyj ponownie slajdów Układ Resetuj Sekcja Schowek Slajdy

24 A A B I U S ab AV Aa Czcionka Akapit Rysowanie Edytowanie Głos Projektant

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Erasmus+ IPCIC CK ZiU

IPCIC – ERASMUS+ (2018-2021)
„Improvement of Professional Competences in Construction”
„Podnoszenie kwalifikacji zawodowych w budownictwie”

MULTIPLIER EVENT

WARSZAWA 17/05/2021

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

gyldppdlv

Osoby (13) Czat

uczestnicy zostali wyciszeni Dodaj osoby Ustawienia gospodarza

UCZESTNICY ROZMOWY

K	Krzysztof Kaczorek (Ty)	...	🔒
K	Krzysztof Kaczorek	Tvoja prezentacja	🔒
D	Dominik Sobolewski		...
F	Filip Ostrowski		...
K	Kacper Bytomski		...
M	Maja Kotkowska		...
M	Maksymilian Bralski		...
M	Maksymilian Terlecki		...
O	Oliwia Murzyńska		...
P	Piotr Szumicki		...
P	Przemysław Komorski		...
T	Tymon Jaczyński		...

Podnieś rękę Prowadzisz prezentację

Slajd 2 z 14

Wyszukaj dowolną frazę

09:58 17.05.2021

Photo no 4.

Autozapis: IPCIC 14.05.2020(1).p... Wyszukaj Kaczorek Krzysztof

Plik Narzędzia główne Wstawianie Projektowanie Przejścia Animacje Pokaz slajdów Recenzja Widok Pomoc

Wklej Nowy slajd Użyj ponownie slajdów Układ Resetuj Sekcja

Schowek Slajdy

1 2 3 4 5 6 7

Erasmus+ IPCIC CKiU

IPCIC – ERASMUS+ (2018-2021)
„Improvement of Professional Competences in Construction”
„Podnoszenie kwalifikacji zawodowych w budownictwie”

MULTIPLIER EVENT

WARSZAWA 21/05/2021

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Slajd 2 z 14

Uczestnicy

Zaproś kogoś lub wybierz numer

Udostępnij zaproszenie

Podczas tego spotkania (48)

- Kaczorek Krzysztof Organizator
- Bednarska Ewa (STUD)
- Bekier Klara (STUD)
- Bielashov Vladyslav (STUD)
- Bieniowski Łukasz (STUD)
- Budzich Adrian (STUD)
- Celińska Karolina 2 (STUD)
- Chelchowska Weronika (STUD)
- Chodasz Helena (STUD)
- Giach Mateusz (STUD)
- Giemierzewski Mateusz (STUD)
- Giesielski Maciej (STUD)
- Feliński Adam (STUD)
- Godłowski Przemysław (STUD)

12:19 21.05.2021

Photo no 5.

Dissemination report – IPCIC 10/2018 – 08/2021

Organi- sation	Date	Type of activity (i.e. e-mail, newsletter, leaflet, publication, meeting, presentation)	Description of activity	Target group	Effect
CKZiU	28 th May 2020	Multiplier event and online presentation of project for pupils at CKZiU	Presentation of the project, drafts of manuals, table of contents of trainers' book and valorization of the project (Photo no. 1)	Approx. 30 beneficiaries of the project	Project dissemination and results improvement (IO3 and IO4)
CKZiU	17 th May 2021 (first group)	Multiplier event and online presentation of project for pupils at CKZiU	Presentation of the project and results of the project (Photo no. 2)	Approx. 20 beneficiaries of the project	Project dissemination and results improvement (IO5)
CKZiU	17 th May 2021 (second group)	Multiplier event and online presentation of project for pupils at CKZiU	Presentation of the project and results of the project (Photo no. 3)	Approx. 15 beneficiaries of the project	Project dissemination and results improvement (IO5)
CKZiU	17 th May 2021 (third group)	Multiplier event and online presentation of project for pupils at CKZiU	Presentation of the project and results of the project (Photo no. 4)	Approx. 15 beneficiaries of the project	Project dissemination and results improvement (IO5)

CKZIU	^{21st} May 2021	Multiplier event and online presentation of project for students of WUT	Presentation of the project and results of the project (Photo no. 5)	Approx. 50 beneficiaries of the project	Project dissemination and results improvement (IO5)
-------	-----------------------------	---	--	---	---

LIBRUS Synergia X koszty w pracach X Odebrane (23) X Meet - iek... X IPCIC - ankieta | P... X IPCIC - ankieta | P... X IPCIC X Odebrane (23) X Prośba o inzyn... X Wewnętrzny... X (1) Jaśkowiak... X Prowadzenie p... X

https://meet.google.com/iek-tnhm-dji?pli=1&authuser=3

K Prowadzisz prezentację

Osoby (34) Czat

+ Dodaj osoby

K... Krzysztof Kaczorek (Ty)

Krzysztof Kaczorek (Twoja pre...

A... Adrian Petaś

Alan Hudzik

A... Alan Słowik

A... Aleks Caruso

A... Aleksandra Oldak

B... Bartłomiej Piwko

C... Cezary Pastewski

D... Dawid Telka

D... Dawid Wachowski

D... Dominika Spizewska

Igor Kubecki

J... Jakub Sekuła

J... Jakub Skibiński

Autozapis

IPCIC 14.05.2020 Kaczorek Krzysztof

Plik Narzędzia główne Wstawianie Projektowanie Przejścia Animacje Pokaz slajdów Recenzja Widok Pomoc Wyszukaj

Wklej Wytnij Kopia Malacz formatów Schowek

Nowy Użyj ponownie slajdów Resetuj Sekcja

Czcionka

Akapi

Rysowanie

Wypełn. kształtu Kierunek tekstu Wyrównaj tekst Konwertuj na grafikę SmartArt

Znajdź Zamień Zaznacz Edytowanie Głos

1

2

3

4

5

Slajd 2 z 14

Erasmus+

IPCIC

POLSKIE STOWARZYSZENIE MENEDŻERÓW BUDOWNICTWA
POLISH ASSOCIATION OF BUILDING MANAGERS

IPCIC – ERASMUS+ (2018-2021)
„Improvement of Professional Competences in Construction”
„Podnoszenie kwalifikacji zawodowych w budownictwie”

MULTIPLIER EVENT

WARSZAWA 28/05/2020

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

12:49
28.05.2020

Photo no. 1.

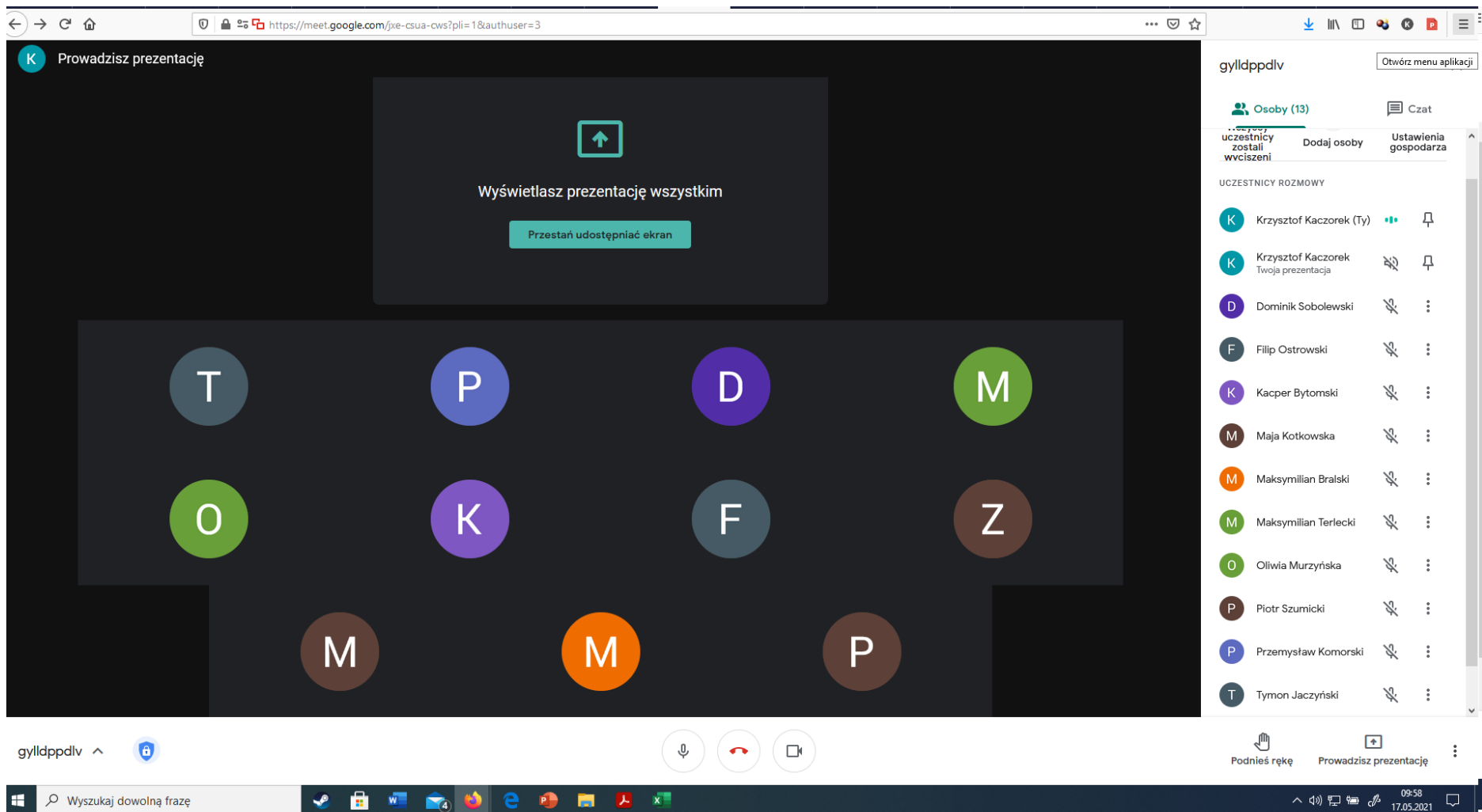


Photo no 3.

K

Prowadzisz przeze

Tymon Jacz

Oliwia Murz

gylldppdlv

Podnieś rękę

Prowadzisz prezentację

Autozapis Wyszukaj Kaczonek Krzysztof

Plik Narzędzia główne Wstawianie Projektowanie Przejścia Animacje Pokaz slajdów Recenzja Widok Pomoc

Wklej Nowy Użyj ponownie slajdów Resetuj Sekcja

Czcionka Akapit Rysowanie Edytowanie Głos Projektant

Udostępnij Komentarze

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 99

Autozapis IPIC 14.05.2020(1).p... Wyszukaj Kaczorek Krzysztof KK

Plik Narzędzia główne Wstawianie Projektowanie Przejścia Animacje Pokaz slajdów Recenzja Widok Pomoc Udostępnij Komentarze

Wklej Nowy Użyj ponownie Resetuj Schowek Slajdy

Czcionka Akapit Rysowanie Edytowanie Głos Projektant

1 2 3 4 5 6 7

Erasmus+ IPCIC CK ZiU

IPCIC – ERASMUS+ (2018-2021)
„Improvement of Professional Competences in Construction”
„Podnoszenie kwalifikacji zawodowych w budownictwie”

MULTIPLIER EVENT

WARSZAWA 21/05/2021

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Slajd 2 z 14

Uczestnicy

Zaprosz kogoś lub wybierz numer

Udostępnij zaproszenie

Podczas tego spotkania (48)

- KK Kaczorek Krzysztof Organizator
- BE Bednarska Ewa (STUD)
- BK Bekier Klara (STUD)
- BV Bielashov Vladyslav (STUD)
- BL Bieniowski Łukasz (STUD)
- BA Budzich Adrian (STUD)
- CZ Celiriska Karolina 2 (STUD)
- CW Chelchowska Weronika (STUD)
- CH Chodosz Helena (STUD)
- CM Ciach Mateusz (STUD)
- CI Ciemierzewski Mateusz (STUD)
- CS Ciesielski Maciej (STUD)
- FA Feliński Adam (STUD)
- GP Goławski Przemysław (STUD)

12:19 21.05.2021

Photo no 5.