

Konferencje, recenzje, informacje

VI Międzynarodowy Kongres Edukacji i Szkolnictwa Zawodowego Europejski Rok Umiejętności

7 września 2023 r., Gdańsk

7 września odbył się VI Międzynarodowy Kongres Edukacji i Szkolnictwa Zawodowego w Gdańsku – jako wydarzenie towarzyszące zawodom EuroSkills Gdańsk 2023. Podczas paneli i dyskusji kongresowych poruszone zostały tematy odnoszące się do globalnych trendów w edukacji. Z kolei motto tegorocznej edycji kongresu „Skills are the Future” podkreślało synergię pomiędzy programem Erasmus+ a standardami edukacyjnymi WorldSkills. Ze względu na obecność przedstawicieli Komisji Europejskiej i narodowych agencji Erasmus+ z różnych krajów dyskusje miały wymiar międzynarodowy i łączyły kluczowe założenia unijnych inicjatyw z zawodami EuroSkills Gdańsk 2023.

Rok 2023 jest Europejskim Rokiem Umiejętności. Dlatego też każdy z zaplanowanych paneli kongresu poświęcony był tworzeniu fundamentów pod przyszłe skuteczne systemy kształcenia, które zagwarantują rozwój oraz wzmacnianie wiedzy i kompetencji w tak kluczowych obszarach jak cyfryzacja, ochrona klimatu, dostępność i umiędzynarodowienie instytucji szkolnictwa wyższego i zawodowego czy kreowanie dobrych postaw obywatelskich.

Głównym wątkiem sesji inauguracyjnej Kongresu były standardy kształcenia WorldSkills. Nicolas Schmit, Komisarz ds. Zatrudnienia i Praw Socjalnych, mówił o niekwestionowanym edukacyjnym walorze zawodów EuroSkills i narzędziach finansowych Unii Europejskiej, które wspólnie mogą podnieść atrakcyjność kształcenia zawodowego oraz umożliwić wsparcie reform całych systemów szkolnictwa branżowego.

Druga sesja kongresowa poświęcona była kompetencjom cyfrowym, które są kluczowe dla rozwoju zawodowego, wolności pracy, eksploracji i realizacji pasji oraz komunikacji, a coraz szersze wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji i szkolnictwie zawodowym to jedno z największych cyfrowych wyzwań XXI wieku. W dyskusji wziął udział m.in. prof. dr hab. Grzegorz Mazurek, rektor Akademii Leona Koźmińskiego w Warszawie.

Trzecia sesja Kongresu koncentrowała się na dwóch międzynarodowych inicjatywach edukacyjnych. Pierwsza z nich to Uniwersytety Europejskie (EUI), stanowiące ważny element nowej europejskiej przestrzeni edukacyjnej, która powstać ma do 2025 r. Drugą zaś są Centra Doskonałości Zawodowej (CoVEs). Sesja służyła znalezieniu odpowiedzi na pytania o korzyści płynące z tych inicjatyw dla osób uczących się, doktorantów i młodych naukowców. Swoim doświadczeniem w tej kwestii podzieliła się m.in. Pani Anna Zalewska, była minister edukacji narodowej.

Czwarta sesja kongresowa poświęcona była ochronie klimatu, przeciwdziałaniu negatywnym skutkom globalnego ocieplenia, przejściu na gospodarkę niskoemisyjną, a wszystko z uwzględnieniem koncepcji sprawiedliwej transformacji. Dyskusje dotyczyły próby zdefiniowania europejskich i globalnych trendów w obrębie transformacji edukacji klimatycznej – w szczególności nastawionej na rozwój tzw. zielonych kompetencji.

Uczestnicy piątej sesji omawiali zagadnienia, takie jak przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz bezrobociu, kształtowanie empatii oraz rola tolerancji w edukacji. Vladyslav Yatsuk, wiceminister Ministerstwa Młodzieży i Sportu Ukrainy, wskazał że istotne dla tej tematyki są m.in. programy europejskie wsparcia dla młodzieży, polityki dostępności i systemy prawne bazujące na interdyscyplinarności i szacunku dla różnorodności.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji reprezentowany był przez mgr Małgorzatę Kowalską, koordynatora międzynarodowych projektów edukacyjnych.

*dr Małgorzata Kowalska
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji*

Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Biznesowa „W kierunku Gospodarki o Obiegu Zamkniętym: Możliwości i Wyzwania”, 6.10.2023 r., Radom

W dniu 6 października 2023 r. w Radomiu odbyła się Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Biznesowa „W kierunku Gospodarki o Obiegu Zamkniętym: Możliwości i Wyzwania”, której organizatorem było Centrum Biogospodarki i Ekoinnowacji Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytutu Technologii Eksploatacji (Łukasiewicz – ITEE). Miejszem konferencji była siedziba organizatora. Wydarzenie zostało dofinansowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach programu priorytetowego „Edukacja ekologiczna na lata 2021–2025”, a jego organizację honorowym patronatem objął Prezydent Miasta Radomia. Konferencję zaszczylicili swoją obecnością przedstawiciele kierownictwa Sieci Badawczej Łukasiewicz – Remigiusz Kopoczek (Wiceprezes ds. badawczych) i Krystian Saks (Wiceprezes ds. prawnych i nadzoru właścicielskiego) oraz Dyrektorzy instytutów Sieci Badawczej Łukasiewicz.

Celem wydarzenia było podniesienie świadomości społecznej przez edukację oraz zwiększenie dostępu do wiedzy ekologicznej. W ramach konferencji odbyły się cztery sesje (dwie referatowe, posterowa i demonstracyjna), które poprzedzone były uroczystym otwarciem dokonany przez dr. Tomasza Dąbrowskiego – Dyrektora Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytutu Technologii Eksploatacji i wykładem wprowadzającym wygłoszonym przez dr. hab. inż. Krzysztofa Szczepańskiego – Dyrektora Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego.



Podczas sesji referatowych zaprezentowanych zostało 14 wystąpień, które umożliwiły wymianę doświadczeń oraz dyskusję w obszarach związanych ze zrównoważoną gospodarką wodno-ściekową i efektywnymi metodami zagospodarowania biomasy odpadowej pomiędzy nauką a biznesem.

Z kolei podczas sesji posterowej zaprezentowanych zostało 39 plakatów tematycznie związanych z nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi i produktowymi służącymi transformacji przemysłu w kierunku modelu GOZ. Komisja konkursowa, w składzie dr hab. Elżbieta Wilk-Woźniak, prof. IOP PAN; dr hab. inż. Maciej Szwał, prof. PW oraz dr hab. inż. Andrzej Zbrowski z ITEE, wyróżniła troje młodych adeptów nauki:

I miejsce – Kamila Molik (Uniwersytet Radomski) za pracę „Właściwości fizyczne zapraw modyfikowanych produktami pochodzącymi z recyklingu odpadów”;

II miejsce – Magdalena Zarębska (Łukasiewicz – ICSO) za pracę „Profilowanie chemiczne wyłoków winogronowych: nowe kierunki badań”;

III miejsce – Artur Kozera (Politechnika Warszawska) za pracę „Wielofunkcyjne sfery nanokompozytowe oparte na dwuwymiarowych Ti_3C_2 do oczyszczania wody”.

W ostatniej sesji demonstracyjnej uczestnicy konferencji brali udział w pokazach demonstracyjnych przygotowanych po kierownictwem dr inż. Anna Kowalik-Klimczak. Celem tej części konferencji było zaprezentowanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych zgodnych z modelem GOZ, opracowanych przez zespół specjalistów z Centrum Biogospodarki i Ekoinnowacji Łukasiewicz – ITEE.



W konferencji uczestniczyły łącznie 373 osoby, z czego 141 w formie stacjonarnej. Wśród uczestników konferencji byli przedstawiciele uczelni (Politechnika Warszawska, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Uniwersytet Radomski, Politechnika Łódzka, Katolicki Uniwersytet Lubelski, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Politechnika Świętokrzyska), instytutów naukowych i badawczych (Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Instytut Ochrony Środowiska – PIB), instytutów Sieci Badawczej Łukasiewicz (Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych, Łukasiewicz – Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Błachownia”, Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny, Łukasiewicz – Instytut Nowych Syntez Chemicznych, Łukasiewicz – Instytut Elektrotechniki, Łukasiewicz – Warszawski Instytut Technologiczny, Łukasiewicz – Przemysłowy Instytut Motoryzacji, Łukasiewicz – Instytut Technik Innowacyjnych EMAG), instytucji otoczenia biznesu (Stowarzyszenie Klaster Biogospodarki, Polskie Towarzystwo Membranowe, Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości, Izba Przemysłowo-Handlowa Ziemi Radomskiej, Business Centre Club, WFOŚiGW) oraz przedsiębiorstw (Wodociągi Miejskie, Deltima, EcoBean, PolymemTech, Pro-mill, Biovalley, Enea).

Wszystkim uczestnikom konferencji bardzo dziękujemy za czynny udział i zapraszamy do współpracy z Siecią Badawczą Łukasiewicz – Instytutem Technologii Eksploatacji.

*dr inż. Anna Kowalik-Klimczak
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji*

Dzień Mistrza Nauczyciela Zawodu w Rzemiośle, 7.11.2023 r.

7 listopada 2023 roku w siedzibie Związku Rzemiosła Polskiego odbyła się uroczysta gala Dzień Mistrza Nauczyciela Zawodu w Rzemiośle. Wydarzenie zostało sfinansowane z rządowego Programu Polski Inkubator Rzemiosła na lata 2021–2030 przez Narodowy Instytut Wolności – Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego.

Galę otworzył Prezes Związku Rzemiosła Polskiego, Pan Jan Gogolewski, podkreślając rolę mistrzów w kształceniu i wychowaniu młodego pokolenia, w tym rolę mistrzów w przygotowaniu zawodowym uczniów.

Podczas wydarzenia dwudziestu trzech mistrzów szkolących uczniów, reprezentujących izby rzemieślnicze z całego kraju, zostało uhonorowanych Medalem Komisji Edukacji Narodowej za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania. Ceremonii wręczenia dokonał Pan Sławomir Adamiec, Dyrektor Generalny Ministerstwa Edukacji i Nauki. Dyrektorzy Izb Rzemieślniczych z sieci Związku Rzemiosła Polskiego oraz przedstawiciele szkół rzemiosła odebrali szczególne podziękowania za wkład pracy i zaangażowanie w rozwój dualnego kształcenia zawodowego w rzemiośle.

Gala została objęta Patronatem Honorowym Ministra Edukacji i Nauki.

Wydarzenie to miało dodatkowy cel w roku Jubileuszu 90-lecia Związku Rzemiosła Polskiego – podkreślenie ogromnego znaczenia samorządu gospodarczego rzemiosła oraz ludzi, którzy go tworzą, w edukacji kolejnych pokoleń fachowców.

Więcej informacji pod adresem:

<https://zrp.pl/dzien-mistrza-nauczyciela-zawodu-w-rzemiosle-2/> (dostęp 15.11.2023).

*dr Krzysztof Franciszek Symela
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji*

Raport – Porównanie wybranych kwalifikacji z edukacji formalnej funkcjonujących w systemie kształcenia zawodowego w Ukrainie z kwalifikacjami z polskiego systemu szkolnictwa branżowego/zawodowego wpisanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji

„Raport z porównania wybranych kwalifikacji z edukacji formalnej funkcjonujących w systemie kształcenia zawodowego w Ukrainie z kwalifikacjami z polskiego systemu szkolnictwa branżowego/zawodowego wpisanymi do Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji” został opracowany na zamówienie Instytutu Badań Edukacyjnych (IBE/247/2023) w ramach realizacji projektu systemowego „Wspieranie funkcjonowania i doskonalenie ZSK na rzecz wykorzystania oferowanych w nim rozwiązań do realizacji celów strategii rozwoju kraju” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.



W przygotowaniu Raportu brał udział zespół polsko-ukraiński w składzie: Krzysztof Symela (kierownik zamówienia), Mirosław Żurek, Tomasz Sułkowski, Jolanta Religa, Małgorzata Sołtysiak, Edyta Kozieł, Wojciech Oparcik, Tomasz Kupidura, Ireneusz Woźniak, Joanna Tomczyńska, Larysa Lukianova, Larysa Petrenko, Olga Banit, Irena Androszczuk.

Raport został sporządzony (w języku polskim i ukraińskim) na potrzeby realizacji szeroko rozumianych działań mających na celu umożliwienie ukraińskim uczniom kontynuowanie nauki w szkołach branżowych oraz usprawnienie procesu wchodzenia obywateli Ukrainy na polski rynek pracy.

W strukturze Raportu wyodrębniono cztery rozdziały, które są komplementarne i opisują zagadnienia kluczowe dla wprowadzenia ustrukturyzowanego metodycznie, opartego na sprawdzonych w ramach zamówienia zasadach, procedurach i narzędziach wymaganych do prowadzenia wieloetapowego procesu porównania kwalifikacji (zawodów) właściwych dla szkolnictwa branżowego w Polsce i kształcenia zawodowego (zawodowo-technicznego) w Ukrainie.

Rozdział 1 dostarcza informacji na temat podobieństw i różnic polskiego i ukraińskiego systemu kształcenia zawodowego w zakresie porównania: Krajowych Ram Kwalifikacji, struktury szkolnictwa zawodowego, uwarunkowań legislacyjnych, reform kształcenia zawodowego, systemu egzaminów zawodowych oraz możliwych do uzyskania tytułów zawodowych.

Rozdział 2 ma wymiar praktyczny i koncentruje się na opracowaniu, na podstawie przyjętych procedur, trzech tabel: tabela 1 – zestawienie wszystkich zawodów szkolnictwa branżowego kształconych w polskim systemie edukacji (238 zawodów) z zawodami kształconymi w ukraińskim systemie kształcenia zawodowego (400 zawodów), tabela 2 – zestawienie zawodów w systemie szkolnictwa branżowego w Polsce, które nie posiadają odpowiedników w systemie kształcenia zawodowego w Ukrainie, tabela 3 – zestawienie zawodów w systemie ukraińskim kształcenia zawodowego, które nie posiadają odpowiedników w polskim systemie szkolnictwa branżowego.

Rozdział 3 przedstawia oryginalną (pilotażowo zweryfikowaną) metodykę porównania zawodów polskiego i ukraińskiego systemu kształcenia zawodowego, która umożliwi przeprowadzenie pogłębionej analizy porównawczej podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w Polsce oraz państwowego standardu edukacyjnego dla zawodu w ukraińskim systemie edukacji formalnej. Przyjęte w metodyce kluczowe kryteria analizy porównawczej odnoszą się

w szczególności do analizy zadań zawodowych oraz zestawów efektów kształcenia, których podobieństwo w relacji Polska – Ukraina jest określane z wykorzystaniem przyjętej pięciostopniowej skali podobieństwa (od braku podobieństwa – 1 do pełnego podobieństwa – 5) oraz z wykorzystaniem narzędzia wspomagającego ocenę poziomu podobieństwa zawodów polskich i ukraińskich.

Rozdział 4 ilustruje efekty przeprowadzenia pogłębionej analizy porównawczej dla 3 wybranych zawodów szkoleniwa branżowego (operator obrabiarek skrawających, technik elektryk, technik programista) z ich odpowiednikami ukraińskimi, z wykorzystaniem metodyki opisanej w rozdziale 3, co może być przykładem dobrej praktyki porównania zawodów na użytek edukacji i rynku pracy.

Raport zawiera wnioski i rekomendacje, które pokazują złożoność i uwarunkowania dla prawidłowego (opartego na przyjętej metodyce) porównania polskiego systemu kształcenia zawodowego z systemem edukacji zawodowej Ukrainy. Potrzebna jest szczególna staranność w wyborze podlegających analizie dokumentów ukraińskich, głównie ze względu na fakt funkcjonujących aktualnie czterech generacji standardów edukacji zawodowej (zawodowo-technicznej), ale i trwających w tym kraju reform systemu kształcenia zawodowego, w tym programu naprawczego w związku ze skutkami działań wojennych.

Docelowo Raport będzie stanowić źródło informacji na temat „przekładalności” kwalifikacji funkcjonujących w polskim systemie szkolnictwa branżowego, w relacji do kwalifikacji występujących w ukraińskim systemie kształcenia zawodowego (zawodowo-technicznego). Przedstawione w Raporcie analizy porównawcze, zestawienia tabelaryczne, metodyka porównania kwalifikacji pełnych (zawodów) polskiego szkolnictwa branżowego z kwalifikacjami (zawodami) kształconymi w ukraińskim systemie oświaty, mogą być wykorzystane do dalszych przedsięwzięć podejmowanych na szczeblu krajowym, wspierających procesy aktywizacji zawodowo-edukacyjnej obywateli Ukrainy, a w szerszej perspektywie – działania na rzecz integracji.

*dr Krzysztof Franciszek Symela
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji*

Wyzwania w nauczaniu przedmiotów ścisłych. Jak zainteresować nimi młodzież?

Nauczanie przedmiotów ścisłych stanowi niekwestionowane wyzwanie dla nauczycieli, zwłaszcza w kontekście zmieniających się oczekiwań młodzieży i dynamicznego rozwoju technologii. Jak skutecznie zainteresować uczniów matematyką, fizyką czy chemią, aby wzbudzić ich pasję do odkrywania tajemnic nauki? Jak zwiększyć udział uczennic w edukacji z zakresu przedmiotów STEM? Na te i inne pytania postanowili odpowiedzieć naukowcy i eksperci z pięciu krajów Europy, łącząc siły w projekcie finansowanym w ramach Programu Erasmus+ „Metoda STEM w kształceniu włączającym (STEMinSCH)”.

Chociaż umiejętności STEM (ang. *science, technology, engineering, mathematics* – nauka, technologia, inżynieria, matematyka) dziewcząt w młodym wieku są podobne do umiejętności chłopców, w późniejszym okresie zainteresowanie to znacznie się zmniejsza. W raporcie „She Figures 2021” (KE, 2021) podkreślono, że w Europie kobiety stanowią zaledwie 32% absolwentek studiów doktoranckich w dziedzinie nauk fizycznych i matematyki. Według tego samego badania kobiety stanowią zaledwie 20% absolwentów ICT, a tylko 17% pracuje w sektorze technologii. Kobiety stanowią także jedynie 24% osób prowadzących własną działalność w zawodach technicznych, takich jak nauka, inżynieria czy ICT. Jak stwierdzono w planie działania Unii Europejskiej w zakresie edukacji cyfrowej, szybka cyfryzacja zmienia pracę i życie codzienne oraz zwiększa zapotrzebowanie na młodsze pokolenia, które posiadają wysokie kwalifikacje w zakresie technologii cyfrowych i mogą się przekwalifikować. Aby zwiększyć udział kobiet w STEM, nauczyciele, rodzice i specjaliści STEM muszą angażować, motywować i inspirować uczennice, ponieważ większe włączenie kobiet w gospodarkę cyfrową i większa różnorodność na rynku pracy mogą przynieść wartość społeczną i gospodarczą dla konkurencyjności, wzrostu i innowacji w Europie.

Głównym celem projektu STEMInSCH jest zrównoważenie reprezentacji płci w STEM poprzez opracowanie rezultatów, które pomogą zwiększyć zainteresowanie i uczestnictwo uczennic, uwzględniając złożoność problemu obejmującego wiele aspektów, takich jak kontekst krajowy, wiek, stereotypy dotyczące płci i różnice kulturowe oraz szersze wykorzystanie technologii cyfrowych w STEM.

W ramach projektu partnerzy utworzą otwarte zasoby edukacyjne (OER), które zapewnią możliwości dostosowania nauczania STEM i działań STEM za pomocą treści cyfrowych w różnych modelach uczenia się. Zapewnią one również wymianę wiedzy i doświadczeń pomiędzy organizacjami partnerskimi. Ponadto opracowany zostanie zestaw narzędzi do wykorzystania przez grupy docelowe (nauczyciele przedmiotów STEM) w ocenie i ewaluacji efektów uczenia się w obszarze STEM. Partnerzy przedstawiają również sposoby, w jakie szkoły mogą zwiększyć udział w STEM oraz stworzą przewodnik skupiający się na praktykach włączających.

Projekt STEMInSCH rozpoczął się we wrześniu 2023 i realizowany będzie przez 30 miesięcy, do marca 2026. Liderem projektu jest Universität Paderborn z Niemiec, a partnerami Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați oraz Școala Gimnazială Nr. 7 Galați z Rumunii, Inovatif ve Girisimci Toplum Dernegi z Turcji i Sucessos Criativos z Portugalii.

Więcej informacji na temat STEMInSCH udziela koordynator projektu z Łukasiewicz – ITEE Remigiusz Mazur (remigiusz.mazur@itee.lukasiewicz.gov.pl).

Remigiusz Mazur
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji