**Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli  
i Kształcenia Praktycznego**

**KRÓTKI RAPORT Z WYBRANYCH OBSZARÓW DZIAŁALNOŚCI ŁÓDZKIEGO CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI I KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO (04.05.2018 – 09.05.2018)**

1. Dokonano analizy działalności ŁCDNiKP w zakresie promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej w związku z doroczną konferencją wojewódzką Kuratorium Oświaty w Łodzi „EDUKACJA DLA ZDROWIA”.

Do najważniejszych prac należały:

1. **Wspieranie działalności Łódzkiej Sieci Szkół i Przedszkoli Promujących Zdrowie**

Działania podejmowane we współpracy z Wydziałem Zdrowia i Spraw Społecznych reprezentowanym przez wicedyrektora Panią Iwonę Iwanicką

Działalność ŁSSZiPPZ koncentruje się wokół hasła ustalanego na każdy rok szkolny.   
W kolejnych latach dotyczyły one zdrowego żywienia, bezpieczeństwa, zdrowia psychicznego, aktywności fizycznej, tolerancji. Hasło roku ustalane jest w odniesieniu do priorytetów MEN (Rok 2012 - *Chcę jeść zdrowo*, 2013 - *Ruszaj po zdrowie*!, 2014 - *Bezpieczny uczeń, bezpieczny przedszkolak*, 2015 - *Zdrowie a Ekologia*, 2016 - **Moje *Emocje – Moje Zdrowie****,* 2017 - *Inny nie znaczy gorszy – od tolerancji do akceptacji,* 2017 *- Wspólnie na straży bezpieczeństwa w szkole i w przedszkolu*)

Najważniejsze działania to:

* organizacja corocznej konferencji rozpoczynającej kolejny rok szkolny, podczas której wręczane są Certyfikaty szkołom, które przystępują do Programu *Szkoła Promująca Zdrowie*,
* organizacja konferencji ukierunkowanej na tematykę spójną z hasłem roku, rozwijającą kompetencje merytoryczne liderów zespołów ds. promocji zdrowia,
* organizacja Wiosennego Tygodnia Zdrowia (tematyka, taka jak hasło roku), podczas którego placówki i szkoły należące do Łódzkiej Sieci podsumowują działania, programy   
  i projekty wdrażane w bieżącym roku szkolnym.

Ponadto organizujemy i prowadzimy:

* spotkania edukacyjne z radami pedagogicznymi w placówkach, które chcą przystąpić do Programu,
* spotkania z zespołami ds. promocji zdrowia zorientowane najczęściej na pomoc przy organizacji autoewaluacji szkoły promującej zdrowie (wymóg dla szkół które chcą uzyskiwać kolejne Certyfikaty)

1. **Działania zorientowane na przygotowanie nauczycieli wychowania fizycznego do wdrażania edukacji zdrowotnej oraz kreowania zmian w obszarze przedmiotu wychowanie fizyczne:**

* Organizacja warsztatów i kursów dotyczących rozwijania umiejętności psychospołecznych na lekcji WF (w ramach konkursu ogłoszonego przez ORE, wykorzystując doświadczenia z pracy z łódzkimi szkołami opracowano program sieci współpracy i samokształcenia pt. *Kształtowanie umiejętności psychospołecznych na lekcjach WF jako element edukacji zdrowotnej –* materiał dla doradców i konsultantów   
  w ośrodkach doskonalenia)
* We współpracy z Wydziałem Sportu UMŁ opracowano Miejski Program wdrażany we wszystkich gimnazjach, a później szkołach podstawowych, ukierunkowany na zmniejszenie liczby zwolnień z WF – u. W ramach programu min. zorganizowano warsztaty dla Dyrektorów, których celem było rozwijanie kompetencji w zakresie sprawowania nadzoru nad procesem wychowania fizycznego w szkołach, opracowano narzędzia do monitorowania zwolnień uczniów (wszystkie szkoły prowadzą taki monitoring, wyniki są odsyłane do WE UMŁ) Wdrażanie programu poprzedzone było organizacją konferencji Zwolnienie z WF – u i co dalej?, której efektem była zmiana uregulowań prawnych dotyczących oceniania i zwalniania uczniów z WF – u.
* Już trzeci rok, w ramach założeń edukacji włączającej, pracujemy nad rozwijaniem umiejętności nauczycieli WF w zakresie pracy z uczniem dysfunkcyjnym (uczeń   
  z autyzmem, nadpobudliwością ruchową, cukrzycą, zaburzeniami odżywiania)
* Współpracując z różnymi podmiotami przygotowujemy nauczycieli WF do rozszerzania treści programowych o alternatywne, atrakcyjne dla uczniów formy ruchu

*Koordynacja: Ewa Sprawka, doradca metodyczny, koordynator Promocji Zdrowia*.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Dokonano analizy działalności Regionalnego Ośrodka Edukacji Mechatronicznej.

Od początku swego funkcjonowania Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego jako jeden z priorytetów uważało promocję kształcenia zawodowego   
a szczególnie edukacji mechatronicznej. W tym celu powstał Regionalny Ośrodek Edukacji Mechatronicznej promujący wszelkie działania edukacyjne w tym obszarze oraz posiadający wyposażenie odzwierciedlające aktualne rozwiązania techniczne używane przez przemysł. Wyposażenie techniczno-dydaktyczne zostało zgromadzone w kilkunastu laboratoriach tematycznych, w których kształtowane są określone umiejętności w formie zadań zawodowych pobieranych z rzeczywistych warunków pracy.

Ogólny podział i wyposażenie tych laboratoriów przedstawia się następująco:

* Laboratorium podstaw mechatroniki wyposażone w oprogramowanie narzędziowe, elementy pneumatyczne, elektropneumatyczne, przekaźniki, styczniki oraz niezbędne elementy połączeniowe w formie elementów łącznikowych i przewodów elektrycznych.
* Laboratorium urządzeń mechatronicznych wyposażone w stacje techniczno-dydaktyczne, na których kształtowane są umiejętności programowania oraz serwisowania układów mechatronicznych.
* Laboratorium robotyki wyposażone w siedem robotów przemysłowych umiejscowionych w przemysłowych środowiskach pracy. Oprogramowanie zintegrowane z urządzeniami umożliwia naukę programowania oraz zarządzania wszystkimi elementami oraz procesami w systemie.
* Laboratorium programowania obrabiarek sterowanych numerycznie wyposażone w pionowe centrum obróbcze NTD EXTRON z pulpitem sterowania Fanuc Oi-MC, dwie treningowe obrabiarki sterowane numerycznie oraz stanowiska dydaktyczne wyposażone w oprogramowanie CAD/CAM i oprogramowanie MTS do programowania   
  i symulowania procesów obróbki w systemach wieloosiowych.
* Laboratorium obrabiarek CNC wyposażone w pionowe centrum obróbcze EMCO CONCEPT Mill 250 oraz poziome centrum obróbcze EMCO CONCEPT TURN 250.
* Laboratorium mechatroniki i diagnostyki pojazdowej wyposażone w stacje dydaktyczne do badania czujników, instalacji centralnych zamków, podzespołów elektromaszynowych, układów wtryskowych, układów regulacji siły hamowania ABS/ASR, sterowania silnikiem z zapłonem samoczynnym oraz warsztatowy diagnoskop serwisowy Bosch   
  z oprogramowaniem.
* Laboratorium przetwórstwa tworzyw sztucznych wyposażone we wtryskarkę austriackiej firmy BATTENFELD z komputerowym systemem sterowania procesem wtrysku tworzywa sztucznego UNILOG, oprogramowania inżynierskiego Pro Engineer wspomagającego proces projektowania form wtryskowych, symulowania procesu wypełnienia formy oraz modelowania przestrzennego wyprasek z tworzyw sztucznych.
* Laboratorium zarządzania produkcją wyposażone w elastyczną linię produkcyjną zbudowaną w oparciu o produkt MultiFMS i moduły systemu MPS firmy FESTO oraz oprogramowanie typu MES stworzone na potrzeby zarządzania sprzętem oraz kontrolujące pełen zakres procesu produkcyjnego łącznie z obsługą gospodarki magazynowej i zamówień.
* Laboratorium napędów elektrycznych wyposażone w falowniki jedno i trójfazowe oraz napędy elektryczne firmy FESTO i Mitsubishi wraz z dodatkową aparaturą zabezpieczającą przeznaczone do sterowania pracą silników krokowych oraz serwonapędów.
* Laboratorium drukarek 3D wyposażone w drukarki Up!Box oraz MakerBox Replikator, skanery MakerBot Digitalizer i Fuel 3D Scanify wraz oprogramowaniem narzędziowym oraz oprogramowanie Solid Edge i Solid Works do zaawansowanego modelowania brył   
  w trzech wymiarach.
* Laboratorium tekstroniki wyposażone w czujniki, układy mikroprocesorowe i elementy elektroniczne wykonane w wersji nałożonej na tekstyliach oraz skomunikowane z otoczeniem przy pomocy bezprzewodowych sieci przesyłania danych.
* Laboratorium inteligentnego domu przekształcające salę dydaktyczną w rzeczywistą strukturę techniczną realizującą funkcjonalność inteligentnego budynku. Stacje techniczne wyposażone zostały w sterowniki i układy wykonawcze realizujące funkcjonalność   
  w zakresie sterowania oświetleniem, komfortem cieplnym oraz urządzeniami wykonawczymi.
* Laboratorium akwatroniki będące rozszerzeniem działalności w obszarze mechatroniki   
  i ochrony środowiska. Stanowiska techniczno-dydaktyczne umożliwiają programowanie procesów związanych z gospodarką wodną w zakresie wód deszczowych, gruntowych oraz gospodarką ściekami.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Dokonano analizy treści konferencji ukazującej różne wymiary integracji kształcenia ogólnego i zawodowego. Przedstawiam niżej najważniejsze stwierdzenia.

Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego, we współpracy ze Stowarzyszeniem Dyrektorów i Nauczycieli Centrów Kształcenia Praktycznego, zorganizowało w dniach 20 – 21 kwietnia 2018 r. Ogólnopolską Konferencję Dyrektorów Szkół i Centrów Kształcenia Praktycznego „Integralność edukacji ogólnej i zawodowej – nowe wyzwania XXI wieku”. Miejscem obrad był Instytut Europejski w Łodzi.

Konferencję otworzył, wprowadzając zebranych w jej tematykę – Janusz Moos, dyrektor Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego.

„W rozważaniach o współczesnej i przyszłościowej edukacji – stwierdził – należy odrzucić,   
a przynajmniej zminimalizować dychotomię: edukacja ogólna – edukacja zawodowa. Zniekształca ona bowiem obraz rzeczywistości, niesłusznie pomniejszając znaczenie edukacji ogólnej w uczeniu się ról pracowniczych, a także ignorując oczywisty fakt, że każda osoba ucząca się powinna być przygotowywana – już od przedszkola – do przyszłego pełnienia ról pracowniczych, w ramach preorientacji zawodowej, orientacji zawodowej, edukacji przedzawodowej i doradztwa zawodowego.” Dyr. Janusz Moos podkreślił, że będąca osią tematyczną konferencji integralność, w sposób modelowy uwidoczniona w strukturze Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego, powinna stać się podwaliną przyszłościowej wizji polskiego systemu edukacji „dla życia, dla radości, dla zatrudnienia, dla zdatności”, który wyposażyłby wszystkich uczących się w umiejętność współpracy w rozwiązywaniu problemów i realizowaniu zadań zawodowych, zdobywania informacji i samodzielnego uczenia się – wytwarzania wiedzy.

W pierwszym dniu obrad w programie znalazły się wystąpienia: prof. Bogusława Śliwerskiego, przewodniczącego Komitetu Nauk Pedagogicznych PAN („O integralności edukacji ogólnej   
i zawodowej”), sędzi Anny Marii Wesołowskiej („Nowe wymiary bezpieczeństwa w szkole”), Artura Aleksiejczuka, przedstawiciela Festo Didactic („Czwarta rewolucja technologiczna stała się faktem”), Dominika Gossa, specjalisty ŁCDNiKP („Edukacja dla przyszłości – zdatności człowieka”), Małgorzaty Siennej, kierownika Ośrodka Doradztwa Zawodowego ŁCDNiKP („Doradztwo edukacyjno-zawodowe sprzyjające integralności edukacji ogólnej i zawodowej”) oraz Artura Rudnickiego, przedstawiciela firmy Microsoft („Office 365 w praktyce edukacyjnej”).

Prof. Bogusław Śliwerski dokonał krytycznej analizy polityki oświatowej, prowadzonej   
w Polsce po 1989 roku. Zwrócił m. in. uwagę na negatywne skutki upolitycznienia edukacji,   
a także na destrukcję oświaty zawodowej, jaka dokonała się pomimo tego, że „środowisko pracodawców chce partycypować w reformie szkolnictwa zawodowego”. Prof. Śliwerski podkreślił, że w ponowoczesnym świecie globalnej wiedzy dychotomia: edukacja ogólna – edukacja zawodowa nie ma podstaw, niemożliwe jest bowiem rozdzielenie kompetencji instrumentalnych, kompetencji ogólnych i kompetencji społecznych, zaś „czysto poznawcza ciekawość umysłu ma wartość instrumentalną, a więc zawodową”, będąc generatorem wynalazków czy projektów technicznych.

Dla sędzi Anny Marii Wesołowskiej płaszczyzną integracji edukacyjnej jest edukacja prawna.

„Od 2000 r. prowadzę walkę o edukacje prawną młodzieży, a także dzieci, już od przedszkola – stwierdziła w swoim wystąpieniu. – Przede wszystkim dlatego, że bez edukacji prawnej nie da się budować społeczeństwa obywatelskiego, a przecież tylko ono jest społeczeństwem szczęśliwym, odpowiedzialnym i nowoczesnym, na miarę XXI wieku”.

Wieku czwartej rewolucji przemysłowej, o której mówił Artur Aleksiejczuk, podkreślając fakt, że przemysł – aby wdrożyć oparty na internecie rzeczy system Industry 4.0 – „oczekuje wyedukowanych pracowników z interdyscyplinarną wiedzą”. Niezbędna jest zatem, już od poziomu szkół podstawowych, zintegrowana edukacja, najlepiej typu STEM (science – technology – engineering – math).

„W świecie Industry 4.0 ludzie nadal będą potrzebni – stwierdził w swoim wystąpieniu Dominik Goss. – Muszą jednak zostać wyposażeni w nowe umiejętności. Przyszłość edukacji to kształtowanie u uczących się kompetencji w zakresie programowania, praca w zespołach, komunikacji, stawiania wyzwań, definiowania problemów, to rozbudzanie i rozwijanie u nich kreatywności i odpowiedzialności.”

Dla Małgorzaty Siennej płaszczyzną integracji edukacji ogólnej i zawodowej jest doradztwo zawodowe, które – badając efektywnie predyspozycje zawodowe – otwiera niejako młodego człowieka na „rozpoznanie talentu i uczenie się dla pracy” i dzięki temu pozwala szkole   
i rodzinie lepiej radzić sobie z problemami wychowawczymi, a także wpływa korzystnie na rozwój regionu. Dlatego doradcą powinien być każdy nauczyciel.

Płaszczyzną integracji edukacji ogólnej i zawodowej jest również nowoczesna technologia informacyjna, o której mówił w swoim wystąpieniu Artur Rudnicki, posiłkując się przykładem usługi chmurowej Office 365, upowszechnianej już w pionierski sposób w łódzkiej edukacji, przy współudziale Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego.

Po serii wystąpień, pod koniec pierwszego dnia konferencji przyszedł czas na dyskusję panelową, do której zaproszeni zostali: prof. Bogusław Śliwerski, prof. Grzegorz Bąk – prorektor Politechniki Łódzkiej, Marek Machnik – dyrektor Centrum Kształcenia Praktycznego w Jarosławiu, Bożena Będzińska-Wosik – dyrektor Szkoły Podstawowej nr 81 w Łodzi, Artur Grochowski – szef firmy Mechatronik, Dominik Goss oraz Roman Laskowski – przewodniczący Międzyregionalnej Sekcji Oświaty i Wychowania Ziemi Łódzkiej NSZZ „Solidarność”. Prowadzący dyskusję dyr. Janusz Moos zadał panelistom trzy pytania:

- Co uczynić, żeby uczniowie cieszyli się z procesów uczenia się?

- Jak organizować szkołę projektów?

- Jak organizować procesy osiągania kwalifikacji rynkowych i kwalifikacji dla przyszłości?

Efektem dyskusji, w której wzięli udział również inni uczestnicy konferencji, wypowiadający się „z sali”, było sformułowanie następujących wniosków: (1) innowacyjna gospodarka wymaga innowacyjnego myślenia, (2) edukację należy odinfantylizować, (3) niezwykle ważne są dobre relacje: uczeń – nauczyciel, (4) młodzi uczący się ludzie chcą być partnerami, a nie odbiorcami, (5) uczeń powinien być twórcą, a nauczyciel jego doradcą i trenerem, (6) do metody projektów trzeba przekonać rodziców, a także nauczycieli.

Podsumowując, dyr. Janusz Moos stwierdził: „Musimy przygotować człowieka do samodzielnego zdobywania kompetencji zawodowych teraz jeszcze nieznanych, szkoła projektów jest tu z pewnością dobrym systemem, sprawia bowiem, że to uczniowie są autorami konkretnych efektów edukacyjnych”.

Drugi dzień konferencji rozpoczęły dwie tury warsztatów o zróżnicowanej tematyce („Interaktywność 2018 - czyli czym się kierować podczas wyboru pomiędzy monitorem   
a tablicą interaktywną” – firma Agraf, **„**Szkoła w chmurze z Office 365” **–** firma Microsoft, „Czwarta rewolucja w przemyśle i edukacji - Tec2Screen, STEM, Robotino czy FluidSIM” – firma Festo Didactic, „Szkoła XXI wieku – metody i techniki dydaktyczne” – Teresa Dąbrowska, wicedyrektor ŁCDNiKP, z zespołem współpracowników, „Edukacja modualna   
w Centrach Kształcenia Praktycznego” – Donata Andrzejczak, konsultant ŁCDNiKP, „Wirtualny biznes – realne kompetencje” – firma Revas, „Mechatronika po nowemu, czyli… wirtualnie” – firma Mechatronik Artur Grochowski).

Na zakończenie konferencji wykład „Inteligencja ręki – wyzwania dla edukacji ogólnej   
i zawodowej” wygłosił prof. Stanisław Dylak z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wyszedł on w swojej wypowiedzi od stwierdzenia, że bycie przydatnym jest najważniejszą potrzebą człowieka, a praca daje tutaj największe szanse. Doświadczenie – zwłaszcza aktywność fizyczna – kształtuje nasz mózg, neurogeneza jest wzbudzana przez nowe zadania, pokonywanie siebie, a trudy nas formatują. I dzieje się tak co najmniej od momentu, kiedy nasz kciuk w toku ewolucji ustawił się poprzecznie do czterech pozostałych palców.

Tymczasem – kontynuował prof. Dylak – być może już za jedno pokolenie będziemy mieli problemy z pracą, gdyż odbierze ją nam… technologia. Dlatego trzeba zmienić sposób kształcenia. Co w sobie rozwijać, żeby mieć co robić? Twórcze myślenie, wyobraźnię, myślenie krytyczne… Te właśnie kategorie - i kompetencje – powinny stać się naczelnymi celami kreatywnej edukacji, nakierowanej na tworzenie nowych ludzkich potrzeb, a nie tylko na odpowiadanie bieżącym potrzebom rynku.

Nawiązując do przewodniego hasła konferencji prof. Dylak skonstatował, że skoro mózg wzbogacają zarówno aktywność intelektualna, jak i aktywność rąk, to edukację ogólną należy uznać za bazę dla edukacji zawodowej, umożliwiającą przekwalifikowanie się w sytuacji, kiedy „roboty zrobią coś lepiej, bezpieczniej i taniej” niż człowiek. Natomiast tradycyjną edukację zawodową należy przekształcić w nowoczesną, „nieustanną” edukację laborystyczną.

Podsumowując konferencję dyr. Janusz Moos podkreślił, że była ona pierwszym ogólnopolskim spotkaniem dyrektorów i nauczycieli Centrów Kształcenia Praktycznego, szkół zawodowych i szkół podstawowych. W toku obrad udało się pokazać różne wymiary integralności edukacji ogólnej i zawodowej, a także przedstawić w kontekście tejże integralności rolę tutorską nauczyciela w procesie edukacyjnym ukierunkowanym na wytwarzanie wiedzy przez uczniów.

Do wszystkich uczestników konferencji trafiła przygotowana specjalnie na jej okoliczność dwutomowa publikacja Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego - „Integralność edukacji ogólnej i zawodowej.”

W 300-stronicowej części pierwszej, pod redakcją Janusza Moosa, zatytułowanej „Różne wymiary integracji”, znalazły się zróżnicowane tematycznie artykuły autorstwa prof. Bogusława Śliwerskiego, prof. Stanisława Dylaka, prof. Jacka Pyżalskiego, sędzi Anny Marii Wesołowskiej, dyr. Janusza Moosa, Wojciecha Pitury i Elżbiety Szczepaniak z firmy Revas, Barbary Stasiak z firmy Agraf, Artura Grochowskiego z firmy Mechatronik, a także pracowników Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego oraz członków funkcjonującej w jego strukturze Akademii Młodych Twórców.

W 111-stronicowej części drugiej, pod redakcją Zofii Teresy Dąbrowskiej, zatytułowanej „Metody techniki dydaktyczne”, zespół autorów z Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego przedstawił charakterystykę, zastosowanie, zalety   
i wady oraz przykłady wykorzystania w praktyce dydaktycznej takich motywujących   
i aktywizujących ucznia metod/technik kształcenia, jak burza mózgów (brainstorming, giełda pomysłów, dyskusja zespołowa), lapbook, metaplan, metoda tekstu przewodniego, sześć myślowych kapeluszy de Bono, odwrócona lekcja, QR kod, warsztat przyszłościowy, techniki scenariuszowe i drama.

*Oprac.* *Tomasz Misiak.*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. Przygotowano i opublikowano cykliczne, kwartalne opracowanie o sytuacji na lokalnym i regionalnym rynku pracy, tym razem odnoszące się do pierwszych trzech miesięcy 2018 roku (‘Rynek pracy w Łodzi i województwie w I kwartale 2018 roku’). Znalazły się w nim dane o liczbie bezrobotnych i stopie bezrobocia, sektorach gospodarki, które oferowały najwięcej miejsc pracy w minionym okresie oraz o nowych i rozwijanych inwestycjach wskazujących na kierunki rozwoju łódzkiej gospodarki. Artykuł jest dostępny na stronie www ORPdE oraz znajdzie się w najbliższym numerze newslettera Obserwatorium. *Wykonanie: Zespół Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. W ramach powstającego raportu o branży logistycznej w województwie łódzkim kontynuowano prace nad rozdziałem charakteryzującym infrastrukturę i operatorów logistycznych w województwie łódzkim. *Wykonanie: Klaudia Hyska*.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Opracowano ostateczną wersję arkusza organizacyjnego na rok szkolny 2018/2019 i przekazano do zaopiniowania przez związki zawodowe oraz do akceptacji przez organ prowadzący i organ nadzoru. W arkuszu organizacyjnym uwzględniono zajęcia formalne i pozaformalne dla uczniów wszystkich typów szkół oraz kwalifikacyjne kursy zawodowe dla dorosłych.

Zaplanowano zajęcia formalne w obszarze mechatroniki, elektroniki, mechaniki dla uczniów kształcących się w zawodzie technika mechatronika oraz dla uczniów ze szkół branżowych I stopnia kształcących w zawodzie mechatronika i elektromechanika pojazdów samochodowych.

W ramach trybu pozaformalnego zaprojektowano:

* zajęcia edukacyjne w zakresie orientacji i poradnictwa zawodowego oraz zajęcia techniczne dla uczniów gimnazjów i szkół podstawowych,
* zajęcia z robotyki dla uczniów różnych typów szkół;
* zajęcia z  programowania i obsługi obrabiarek sterowanych numerycznie CNC, projektowania form wtryskowych i obsługi wtryskarki, programowania i obsługi przemysłowych linii produkcyjnych i układów regulacji ciągłej, programowania robotów w języku Melfa Basic, organizacji i zarządzania produkcją, nowoczesnych napędów elektrycznych, nowych trendów w mechatronice pojazdowej, projektowania 3D i obsługi drukarek 3D, diagnozowania, obsługi i naprawy maszyn dziewiarskich dla uczniów ze szkół ponadgimnazjalnych.

Zaplanowano również kwalifikacyjne kursy zawodowe dla dorosłych dla następujących kwalifikacji:

* E.03. *Montaż urządzeń i systemów mechatronicznych* (nowy);
* T.06. *Sporządzanie potraw i napojów* (kontynuacja);
* TG.07. *Sporządzanie potraw i napojów* (nowy);
* T.15. *Organizacja żywienia i usług gastronomicznych* (nowy);
* B.27. *Organizacja robót związanych z budową i eksploatacją sieci komunalnych oraz instalacji sanitarnych* (kontynuacja);
* B.24. *Organizacja robót związanych z montażem i eksploatacją instalacji gazowych* (kontynuacja);
* B.23. *Organizacja robót związanych z budową i eksploatacją sieci gazowych* (kontynuacja);
* BD.05. *Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci i instalacji sanitarnych* (nowy);
* BD.19. *Organizacja robót związanych z budową i eksploatacją sieci gazowych* (nowy);
* B.08. *Wykonywanie robót związanych z budową i remontem sieci komunalnych* (nowy);
* MG.27. *Wykonywanie prac lakierniczych* (nowy);
* E.14. *Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami* (nowy).

*Opracowanie: Eleonora Muszyńska, Barbara Kapruziak we współpracy z Anną Koludo i Teresą Adamczyk.*

**Janusz Moos**

**Dyrektor**

**Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli**

**i Kształcenia Praktycznego**