

α

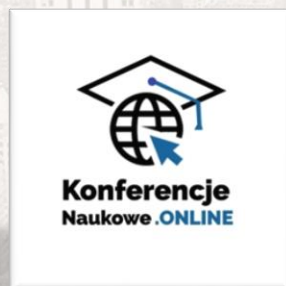
Ω

Ogólnopolska Konferencja Interdyscyplinarna
pn: "ALFA I OMEGA CZ. XIV"
Nauki Interdyscyplinarne

KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW BOOK OF ABSTRACTS

Kraków 14-15 marca 2024 r.

organizatorzy:



Komitet Naukowy

Prof. dr hab. inż. Czesław Nowak - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Agnieszka Piotrowska-Puchała - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Małgorzata Bogusz - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Jarosław Mikołajczyk - Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie, Instytut Administracyjno-Ekonomiczny

Dr Piotr Rachwał - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Piotr Prus - Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Dr Lidia Jabłońska-Porzuczek - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno -Społeczny

Dr inż. Paweł Dziekański - Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach - Wydział Prawa i Nauk Społecznych

Dr Monika Wojcieszak - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno – Społeczny

Dr inż. Anna Justyna Parzonko - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

Dr inż. Anna Sieczko - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

Dr Barbara Kielbasa - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo -Ekonomiczny

Dr Anna Janicka - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo -Ekonomiczny

Dr Anna Zalewska - Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Wydział Nauk o Zdrowiu

Dr Monika Gałczyk - Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Wydział Nauk o Zdrowiu

Komitet Organizacyjny:

dr Barbara Kielbasa

dr Anna Janicka

dr Paweł Kraciński

dr Justyna Sala-Suszyńska

dr n. med. Katarzyna Pawłowicz

lek. Monika Prylińska

mgr Marcin Kożuchowski

mgr Anna Maria Bach

mgr Ewelina Litwa

mgr Natalia Skierkowska-Kruszyńska

mgr Weronika Topka

mgr Małgorzata Kwiatkowska

mgr Damian Jasiński

mgr Magdalena Słowik

mgr Michał Mrozek

Kontakt:

rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com

kontakt.konferencjenaukowe@gmail.com

Więcej informacji:

www.konferencjenaukowe.com.pl

www.konferencjenaukowe.online.pl

SPIS TREŚCI

Klaudia Pater

Wpływ technologii na zachowania finansowe gospodarstw domowych.....6

Klaudia Gruszczyńska

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych.....7

Klaudia Gruszczyńska

Zasady skutecznej komunikacji w przedsiębiorstwie.....8

Maria Orzechowska

Sztuczna inteligencja - prawo autorskie, wyzwania i perspektywy.....9

Władysław Blocki

Teoria grafów, analiza sieci społecznościowych i teoria informacji Shannona w erze mediów społecznościowych.....10

Arkadiusz Maksim

Historia gospodarcza w propozycjach zmian w podstawie programowej do nauczania historii.....11

Ewa Zahor, Emilia Pachucka

Marnotrawstwo Żywności w Polskich Gospodarstwach Domowych - W Ujęciu Teoretycznym i Empirycznym.....12

Bogusław Kowalski, Alicja Szatanik, Maria Dąbkowska

Określenie biodostępności potencjalnych systemów dostarczających leki, opartych na nanocząstkach z rdzeniem albuminy, w modelu in vitro nowotworu jelita grubego.....13

Agnieszka Chojecka – Adamik

Diagnostyka i leczenie najczęstszych chorób kardiologicznych noworodków – studium przypadku.....14

Hubert Kraus

Algorytmy sortowania.....16

Hubert Kraus

Luki w zabezpieczeniach procesora.....17

Łukasz Klita

Wielowarstwowe taśmy ze stopów aluminium do samochodowych wymienników ciepła nowej generacji.....18

Maciej Banaszekiewicz

Projektowanie i budowa nowej zautomatyzowanej linii flokującej uszczelki samochodowe.....19

Mateusz Jamroży, Sonia Kudłacik-Kramarczyk, Anna Drabczyk, Marcel Krzan

Badanie wpływu powierzchniowych wiązań wodorowych na aktywność i dylatacyjną elastyczność powierzchniową mieszanin saponiny.....20

Paulina Bąk-Patyna

Luminancja kruszyw w ujęciu petrograficznym.....21

Anna Giel, Piotr Nowicki

Wpływ wybranych substancji chemicznych na przebieg reakcji syntezy surfaktantu.....22

Łukasz Sroka

Analiza symulacyjna wykorzystania sztucznych sieci neuronowych oraz algorytmu uczenia maszynowego XGBOOST.....23

Julia Kowalska

Innowacyjne materiały dla ogrodnictwa.....24

Przemysław Bartoszewicz, Katarzyna Zielińska, Betina Wąsik, Jerzy Jazienkiewicz

Innowacyjne dodatki do paliw na bazie acetonu.....25

Jakub Urban, Monika Michalczuk, Adriana Jaroszek

Znaczenie dodatku koncentratu włókna surowego ARBOCEL[®] w produkcji drobiarskiej na przykładzie stad rodzicielskich, kur niosek oraz brojlerów kurzych.....26

Dagmaras Brzyska

Przydatność koni arabskich do wyścigów płaskich.....27

Klaudia Pater

Wpływ technologii na zachowania finansowe gospodarstw domowych

Celem artykułu jest zbadanie wpływu, jaki współczesna technologia wywarła na zachowania finansowe gospodarstw domowych, ze szczególnym uwzględnieniem roli, jaką w tym zjawisku odegrały technologie mobilne i media społecznościowe. Skupiono się na tym w jaki sposób na wybory zakupowe i konsumpcyjne konsumentów wpływają dynamiczne zmiany zachodzące w otoczeniu rynkowym w wyniku postępu technologii informacyjno-komunikacyjnych. Szczególną uwagę poświęcono młodym konsumentom, którzy nie tylko dostosowują się do tych zmian, ale także aktywnie forsują nowe nawyki konsumpcyjne w swoich społecznościach, ponieważ to oni są najbardziej narażeni na ich wpływ.

Na potrzeby badania wykorzystano sposób studiowania literatury przedmiotu, dane wtórne oraz dane statystyczne podawane przez Główny Urząd Statystyczny (GUS). Pozwoliło to na kompleksowe poznanie trendów i zachowań konsumenckich w odniesieniu do współczesnych technologii. Zgodnie z wynikami, współczesne technologie mają znaczący wpływ na zachowania zakupowe i finansowe gospodarstw domowych, co stwarza zarówno nowe możliwości, jak i nowe obawy. Młodzi konsumenci są głównymi użytkownikami nowoczesnych technologii i odgrywają znaczącą rolę w rozpowszechnianiu nowych nawyków konsumpcyjnych. Jednocześnie badania podkreślają potrzebę działań edukacyjnych na rynku, które są ukierunkowane nie tylko na promowanie zalet korzystania z nowych technologii, ale także na zwiększenie wiedzy na temat możliwych zagrożeń, w tym negatywnego wpływu na zdrowie i rozwój psychiczny młodych klientów.

Badania pokazują, że aby nadążyć za szybkim rozwojem technologii, konieczne jest przyjęcie zrównoważonego podejścia do konsumpcji. Podejście to powinno traktować priorytetowo zachowanie dobrobytu konsumentów i społeczeństwa, biorąc jednocześnie pod uwagę zalety nowo opracowanych rozwiązań technicznych.

Klaudia Gruszczyńska, Uniwersytet Rzeszowski

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

„Polski Ład” to kompleksowy koncept polityczny, społeczny i gospodarczy, który odnosi się do sposobu zarządzania państwem, relacji między społeczeństwem a władzą oraz równowagi między sektorami publicznym i prywatnym. W wymiarze społecznym oznacza dbałość o dobrostan wszystkich obywateli, eliminację dyskryminacji oraz promowanie solidarności społecznej. W aspekcie gospodarczym „Polski Ład” odnosi się do zrównoważonego rozwoju, uczciwej konkurencji, ochrony środowiska i odpowiedzialnego zarządzania zasobami. Wartość tego konceptu tkwi w budowaniu stabilności, sprawiedliwości społecznej i zrównoważonego rozwoju dla obywateli oraz całego kraju. W prezentacji podkreślę zmiany jakie zaszły poprzez wprowadzenie programu a także jego rolę w budowaniu stabilności oraz sprawiedliwości społecznej dla obywateli. Zawarte jest również w prezentacji jakie zmiany „Polski Ład” niesie w stosunku do przedsiębiorców.

Klaudia Gruszczyńska, Uniwersytet Rzeszowski

Zasady skutecznej komunikacji w przedsiębiorstwie

Skuteczna komunikacja w przedsiębiorstwie stanowi kluczowy czynnik sukcesu w dynamicznym świecie biznesu. Prezentacja skupia się na istocie skutecznej komunikacji w kontekście organizacyjnym. Omówione zostaną główne aspekty skutecznej komunikacji, takie jak klarowność przekazu, aktywne słuchanie, umiejętność udzielania i odbierania informacji. Prezentacja ma na celu zwiększenie świadomości uczestników na temat znaczenia skutecznej komunikacji dla osiągnięcia celów organizacyjnych. Ostatecznym celem jest zachęcenie uczestników do doskonalenia swoich umiejętności komunikacyjnych i wykorzystania ich potencjału w kontekście współpracy zespołowej oraz zarządzania relacjami biznesowymi.

Mgr Maria Orzechowska, Uniwersytet Muzyczny im. F. Chopina

Sztuczna inteligencja - prawo autorskie, wyzwania i perspektywy

Etyka sztucznej inteligencji: prawo autorskie, wyzwania i perspektywy. Współczesny rozwój sztucznej inteligencji (ang. artificial intelligence) przynosi ze sobą nie tylko innowacje technologiczne, lecz słusznie rodzi istotne dylematy etyczne. Wystąpienie to skupia się na analizie głównych wyzwań etycznych związanych z rozwojem i zastosowaniem sztucznej inteligencji, ze szczególnym uwzględnieniem uczciwości, przejrzystości, sprawiedliwości i równości a także porusza kwestie prawa autorskiego.

W kontekście uczciwości, omawiane zagadnienia związane są z niezawodnością algorytmów oraz wpływem ich personalizacji na obiektywność podejmowanych decyzji. Przejrzystość odnosi się do konieczności zapewnienia zrozumiałości działań systemów SI dla użytkowników oraz przejrzystości procesów podejmowania decyzji przez algorytmy: kluczową kwestią jest zaprogramowanie systemu tak, aby działał on według norm etycznych. Sprawiedliwość stanowi największe wyzwanie w kontekście eliminacji uprzedzeń oraz zapewnienia równego traktowania wszystkich grup społecznych przez systemy SI. Równość natomiast dotyczy konieczności zapobiegania wzmacnianiu istniejących nierówności społecznych poprzez zastosowania SI. Pojawiają się także dylematy: jak egzekwować prawo wobec systemu SI? Co może być wystarczająco dolegliwą karą dla sztucznego systemu?

Wystąpienie prezentuje również perspektywy na przyszłość, wskazując na konieczność ścisłej współpracy między naukowcami, praktykami oraz decydentami politycznymi w celu opracowania ram etycznych regulujących rozwój i zastosowanie sztucznej inteligencji, tak, aby systemy działały w ramach norm etycznych. Ponadto, podkreśla znaczenie edukacji etycznej wśród twórców i użytkowników SI oraz potrzebę rozwijania narzędzi kontrolnych, umożliwiających monitorowanie i ocenę zgodności działań SI z wartościami etycznymi.

W wystąpieniu poruszona jest także kwestia rozwiązań prawa autorskiego. Pochyła się ono nad pytaniem: jakie prawa materialne powstają w wyniku działania SI? Czy prawo autorskie, które chroni twórców obejmuje także dzieła wytworzone przez sztuczną inteligencję?

Bardzo ważną kwestią jest również podatność systemu SI na hakowanie. Sztuczna inteligencja nie odróżnia przecież działania w złej czy dobrej wierze i może przesyłać dane w nieodpowiednie miejsca

Władysław Blocki, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Teoria grafów, analiza sieci społecznościowych i teoria informacji Shannona w erze mediów społecznościowych

W dobie rosnącej roli mediów społecznościowych, zrozumienie struktur i dynamik sieci społecznych online staje się kluczowym obszarem badań. To badanie skupia się na synergii teorii grafów, analizy sieci społecznych (SNA) i teorii informacji Shannona, analizując, w jaki sposób ich zespolenie pozwala na lepsze poznanie złożoności tych cyfrowych ekosystemów.

Teoria grafów, jako fundamentalne narzędzie, umożliwia modelowanie połączeń i interakcji między użytkownikami. SNA przenika w obszar relacyjny, skupiając się na dynamice przyjaźni, obserwacji i interakcji społecznych. Dodanie teorii informacji Shannona wprowadza ilościową perspektywę, umożliwiającą pomiar przepływu informacji w sieciach społecznościowych.

Zbliżenie tych trzech obszarów badań uwydatnia skomplikowane struktury i dynamiki obecne na popularnych platformach społecznościowych. Analiza zachowań użytkowników, wzorców dystrybucji informacji oraz kompleksowych struktur sieci stanowi główny obszar zainteresowania. Badania te nie tylko pomagają zrozumieć złożoność interakcji online, ale również dostarczają praktycznych wskazówek do optymalizacji doświadczeń użytkowników, skutecznego rozpowszechniania treści i wzmocnienia odporności sieci w dynamicznym środowisku mediów społecznościowych.

W miarę ewolucji mediów społecznościowych, interdyscyplinarne podejście oparte na połączeniu teorii grafów, SNA i teorii informacji Shannona ma znaczące implikacje dla projektowania interfejsów użytkownika, strategii marketingowych i zarządzania treściami. Badania te nie tylko poszerzają naszą wiedzę na temat struktur społeczności online, ale również stanowią istotny wkład w zrozumienie oraz kształtowanie przyszłości cyfrowej komunikacji społecznej, wskazując na kierunki rozwoju w dobie dynamicznych zmian w świecie mediów społecznościowych.

Słowa kluczowe: teoria grafów, analiza sieci społecznych, teoria informacji Shannona, sieci społecznościowe online, interakcje użytkowników

Arkadiusz Maksim, Szkoła Doktorska Uniwersytetu Opolskiego

Historia gospodarcza w propozycjach zmian w podstawie programowej do nauczania historii

W obliczu nadchodzących zmian w polskim systemie edukacyjnym, zwłaszcza w kontekście reformy podstawy programowej historii, zrodziła się potrzeba dogłębnej analizy zaproponowanych modyfikacji. Zmiany, które mają zostać wprowadzone od września 2024 roku, polegają na redukcji treści nauczanych o około 20%, przy zachowaniu dotychczasowej liczby godzin poświęconych na poszczególne przedmioty. Celem tej reformy jest umożliwienie nauczycielom większej swobody w stosowaniu dodatkowych metod dydaktycznych i rozwijaniu umiejętności uczniów.

Przedmiotem niniejszego wystąpienia jest analiza skutków tych zmian w nauczaniu historii gospodarczej w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych. Badanie opiera się na szczegółowej analizie dokumentów opublikowanych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej, w tym nowej podstawy programowej.

Wyniki wskazują, że pomimo deklarowanego zamiaru zachowania i poszerzania głębi tematów nauczanych, proponowane zmiany mogą prowadzić do znacznego ograniczenia treści dotyczących historii gospodarczej. Krytyka środowisk naukowych i edukacyjnych skupia się na niejasnościach zapisów, braku konsekwencji w definiowaniu pojęć oraz na ograniczeniu treści dotyczących kluczowych zagadnień gospodarczych. Proponowana reforma nie rozwiązuje podstawowych problemów związanych z nauczaniem historii gospodarczej, a mianowicie jej fragmentaryczności i braku spójności. W nowej podstawie programowej brakuje wyraźnych odniesień do gospodarki, co może przyczynić się do dalszego ograniczenia treści z tego zakresu w podręcznikach i na lekcjach.

Artykuł sugeruje kilka zmian, które mogłyby poprawić sytuację, w tym większe skupienie na umiejętnościach analizy danych, większy nacisk na rolę człowieka i przedsiębiorczości w historii gospodarczej, oraz wprowadzenie bardziej spójnej i kompleksowej prezentacji treści ekonomicznych w edukacji historycznej.

Ewa Zahor, Emilia Pachucka, Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Wydział Nauk Ekonomicznych, Ogólnouczelniane Koło Ochrony Środowiska „Green Leaf”,
Email: ewazahorr@interia.pl
Opiekun koła: mgr Wioleta Kuflewska

Marnotrawstwo Żywności w Polskich Gospodarstwach Domowych - W Ujęciu Teoretycznym i Empirycznym

Współczesne społeczeństwo często zmaga się z problemem marnotrawienia żywności, który wynika z nieefektywnych nawyków zakupowych, niewłaściwego zarządzania żywnością i braku planowania posiłków. W Polsce problem ten przybiera szczególnie dużą skalę, gdzie konsumenci odpowiadają za większość wyrzucanej żywności.

Prezentacja skupia się na teoretycznym i empirycznym aspekcie marnotrawstwa żywności w polskich gospodarstwach domowych. Zjawisko to dotyczy nie tylko kwestii społecznych, ekonomicznych, ale także wpływa negatywnie na środowisko.

Przedstawione zostaną dane dotyczące skali problemu w Polsce, uwzględniając zarówno aspekt społeczny, ekonomiczny, jak i ekologiczny. Przyczyny marnowania żywności przez indywidualnych konsumentów i branżę spożywczą zostaną ukazane jako kluczowy składnik zrozumienia tego zjawiska.

Prezentacja zawiera również badania dotyczące postaw Polaków wobec marnotrawstwa żywności, wskazując na wzrost świadomości konsumenckiej, ale jednocześnie na potrzebę dalszych działań edukacyjnych. Prezentacja kończy się praktycznymi radami dotyczącymi minimalizowania marnotrawstwa w gospodarstwach domowych oraz promocją Światowego Dnia Żywności, który ma na celu zwiększenie świadomości społecznej na temat globalnych problemów związanych z żywnością.

Bogusław Kowalski, Alicja Szatanik, dr hab. n. farm. Maria Dąbkowska, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Określenie biodostępności potencjalnych systemów dostarczających leki, opartych na nanocząstkach z rdzeniem albuminy, w modelu in vitro nowotworu jelita grubego

Farmaceutyki stosowane w terapii nowotworów często charakteryzują się krótkim okresem półtrwania i licznie występującymi skutkami ubocznymi. Dodatkowym wyzwaniem jest ograniczona penetracja leku do tkanki nowotworowej. W celu poprawy biodostępności i przedłużenia działania cytostatyków, naukowcy poszukują skutecznych nośników leków. Badanie rozwinęło ten temat i skupiło się na syntezie biodegradowalnych nanocząstek z albuminy surowicy ludzkiej (HSA) przy użyciu metody desolvatacji etanolem. Zastosowano specjalnie skonstruowany aparat wkrapłający, umożliwiający kontrolowane dodawanie alkoholu do próbki. Zmodyfikowana technika skróciła czas syntezy z 12 do 3 godzin. Nanocząstki HSA charakteryzują się średnią wielkością 220 nm, monodispersyjnością i potencjałem zeta wynoszącym -24 mV. Stężenie białka w nanokapsułkach określono testami Coomassie i BCA. Właściwości fizykochemiczne nanokapsuł zostały ocenione po miesiącu przechowywania w temperaturze 4°C, potwierdzając ich stabilność. Następnie przeprowadzono badania cytotoksyczności nanocząstek. Test przeżywalności AlamarBlue nie wykazał istotnego statystycznie obniżenia przeżywalności komórek po podaniu nanocząstek, co wskazuje na ich biokompatybilność. Mikroskopia fluorescencyjna pozwoliła zauważyć, że nanocząstki mogą przenikać do cytoplazmy komórkowej. Pomimo wczesnej fazy badań, mamy nadzieję, że nanocząstki HSA poprawią biodostępność i efektywność leczenia cytostatykami. Nanocząstki oparte na HSA mają potencjał zastosowania w terapii przeciwnowotworowej, a wyniki badań w warunkach in vitro sugerują ich bezpieczeństwo i potencjalne korzyści kliniczne. W dalszej perspektywie, ta innowacyjna metoda dostarczania leków może przyczynić się do poprawy skuteczności terapii przeciwnowotworowej.

Podziękowania: Projekt SPN-409/05/2023 został zrealizowany z wykorzystaniem środków na naukę, przyznanych przez Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie.

dr Agnieszka Chojecka – Adamik, Instytutu Prawa, Administracji, Kryminologii i Bezpieczeństwa, kierunek Prawo, Collegium Humanum, Wydział Nauk Społecznych, kierunek socjologia, Uniwersytet Śląski

Diagnostyka i leczenie najczęstszych chorób kardiologicznych noworodków – studium przypadku

Wprowadzenie: Wady serca dotyczą nie tylko dorosłych, ale coraz częściej noworodków. U dorosłych jesteśmy w stanie określić przyczyny powstania określonej wady serca. Natomiast u noworodków trudno zdiagnozować podłoże powstania wad serca. Analizując wadę serca u noworodków uwzględnia się czynniki genetyczne oraz środowiskowe. Podstawowym celem publikacji jest prezentacja i analiza występujących wad serca u noworodków oraz ich diagnozowanie. Głównym celem artykułu jest dogłębna analiza najczęściej występujących wad serca u noworodków. Do najczęściej występujących wad serca u noworodków zalicza się ubytek w przegrodzie międzykomorowej (VSD) i międzyprzedsionkowej (ASD).

Materiały i Metody: Opis wybranego przypadku i analiza dokumentacji medycznej noworodka wraz z analizą dokumentacji medycznej matki. Analiza obecnych wyników badań dotyczących ubytków w przegrodzie międzykomorowej (VSD) i międzyprzedsionkowej (ASD).

Dyskusja: Najczęściej występującymi wadami serca u noworodków z pewnością jest ubytek w przegrodzie międzykomorowej (VSD) i międzyprzedsionkowej (ASD). Wady serca noworodków są wrodzonymi wadami serca, które można zdiagnozować już w życiu płodowym lub zaraz po urodzeniu. Istotne jest jak najwcześniejsze zdiagnozowanie wady serca, gdyż ma to wpływ na podjęcie odpowiednich działań ratujących życie noworodka. *Badania* diagnostyczne służą wczesnemu wykrywaniu różnych chorób. Badania prenatalne to jedna z metod diagnostycznych, którym poddaje się kobiety ciężarne w celu wykrycia nieprawidłowości genetycznych i innych chorób płodu w tym wad serca. Badania prenatalne kobiet ciężarnych nie są obowiązkowe, lecz zalecane. Każda kobieta ciężarna powinna zdecydować się na wykonanie badania prenatalnego, a przede wszystkim kobiety powyżej 35 roku życia oraz kobiety, które już urodziły chore dziecko bądź stwierdzono dodatni wywiad rodzinny w kierunku wad kardiologicznych lub innych. W związku z czym istotna jest diagnostyka prenatalna służąca ocenie zdrowia płodu, a także kobiecie ciężarnej. Dlatego im

wcześniejsz zostaną uchwycone wady rozwojowe, tym większe szanse na działania medyczne ratujące życie i poprawiające komfort życia noworodka z ubytkiem w przegrodzie międzykomorowej (VSD) i międzyprzedsionkowej (ASD).

Hubert Kraus, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Algorytmy sortowania

Celem tej prezentacji jest omówienie podstawowego problemu informatyki jakim jest uporządkowywanie zbioru danych. Autor omawia czym jest sortowanie i w jaki sposób zostało ono rozwiązane w informatyce. Praca pokazuje w jaki sposób klasyfikowane są algorytmy, omawia poszczególne z nich tak aby przybliżyć jak ważne są przedstawiane kryteria. Prezentacja kolejno omawia wybrane algorytmy sortowania. Zaprezentowane są algorytmy: sortowanie szybkie, sortowanie bąbelkowe, sortowanie przez wstawianie, sortowanie przez scalanie oraz sortowanie przez kopcowanie. Każdy z powyższych algorytmów przedstawiony jest w formie wizualnej pokazującej sposób działania. Autor omawia czym charakteryzuje się dany algorytm oraz przedstawia w liście kroków jego sposób działania. Dla każdego algorytmu dana jest także jego złożoność średnia, optymistyczna, pesymistyczna jak i pamięciowa. Pozwala to na analizę efektywności i możliwości zastosowania poszczególnych algorytmów. Rozważania pracy kończą się przedstawieniem listy pozostałych algorytmów sortowania ich podział oraz omówieniem procesu tworzenia nowych.

Hubert Kraus, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Luki w zabezpieczeniach procesora

Celem tej prezentacji jest przedstawienie zagrożenia spowodowanego przez luki w zabezpieczeniach procesora. Autor omawia genezę problemu, pokazuje na czym polega i czego dotyczy problem przedstawiony w temacie. Prezentacja kolejno opisuje poszczególne luki, zarówno Meltdown jak i Spectre. Przedstawia ich sposób działania, skutki jak i również proces ich wykonywania. Autor zaznacza również z tematem ryzyka związanego z lukami zabezpieczeń, scharakteryzowane są bezpośrednie zagrożenia wynikające z tego problemu, ukazany jest także stopień w jakim dotyka to zwykłego użytkownika urządzeń komputerowych. Praca omawia także tematykę rozwiązania problemu, zaprezentowane są typy łagodzeń, które są stosowane w walce z zagrożeniem. Autor omawia każdy z nich szczegółowo opisując zalety i wady poszczególnych rozwiązań. Prezentacja ukazuje także nowsze zagrożenie, które świat poznał końcem 2023 roku. Rozważania pracy kończą się przedstawieniem przyszłości głównego tematu, autor pokazuje, że problem nie zniknie, gdyż w celu zwalczania go projektanci procesorów musieliby wyłączyć mechanizm „Speculative execution”, co pociągnie za sobą ogromną utratę wydajności.

dr inż. Łukasz Klita, Gränges Konin S.A., ul. Hutnicza 1, Konin 62-510,
Email: lukasz.klita@granges.com

Wielowarstwowe taśmy ze stopów aluminium do samochodowych wymienników ciepła nowej generacji

W wyniku przeprowadzonych badań przemysłowych i prac rozwojowych w Gränges Konin opracowano technologię walcowania na zimno innowacyjnej taśmy wielowarstwowej, która może być przeznaczona do produkcji samochodowych wymienników ciepła nowej generacji. Wielowarstwowa taśma składa się z pięciu lub czterech warstw (rdzeń + dwie warstwy pośrednie lub jedna warstwa pośrednia + dwie warstwy lutujące), gdzie każda rodzina warstw wyprodukowana jest z innego stopu aluminium i każda warstwa odpowiedzialna jest za inny parametr w procesie produkcji i użytkowania chłodnic samochodowych. Wyrób charakteryzuje się wysoką odpornością na korozję i wytrzymałością, podatnością do odkształceń plastycznych, doskonałą odpornością termiczną oraz może być zaprojektowany do pracy przy wysokich ciśnieniach roboczych w samochodowych układach chłodniczych. Uzyskanie znacznie wyższych własności wytrzymałościowych w stosunku do obecnych materiałów aluminiowych jest możliwe poprzez modyfikację składu chemicznego rdzenia oraz zastosowanie innowacyjnej konstrukcji kompozytowej. W procesach korozyjnych na powierzchni dominuje korozja warstwowa, co wydłuża odporność materiału na przecieki w długich testach SWAAT i cyklu życia produktu.

Podziękowania

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014 – 2020.

Nr umowy o dofinansowanie: POIR.01.02.00-00-0298/16-00

Tytuł projektu: „Opracowanie wysokozaawansowanej technologii produkcji wielowarstwowych taśm aluminiowych HSAA-P30 przeznaczonych do nowej generacji samochodowych wymienników ciepła”.

Data rozpoczęcia realizacji projektu: 01.07.2017

Data zakończenia realizacji projektu: 30.11.202

Mgr. inż. Maciej Banaszekiewicz, mgr inż. Paweł Lerka, Hutchinson Polska, Zakładowa 99,
92-402 Łódź, Polska

Projektowanie i budowa nowej zautomatyzowanej linii flokującej uszczelki samochodowe

Celem projektu było opracowanie innowacji procesowej dotyczącej pełnej automatyzacji dwóch stanowisk technologicznych poprzedzających flokowanie właściwe uszczelki samochodowych. Nowość miała dotyczyć etapu przygotowania uszczelki pod natrysk kleju za pomocą modyfikacji powierzchni plazmą, oraz drugiego etapu automatyzacji procesu nakładania kleju – prace B+R dotyczyły zaprojektowania i przetestowania metody automatycznego natrysku kleju przez robota. Tematem prezentacji jest przebieg projektowania i budowy całej instalacji, oraz optymalizacja procesów w trakcie uruchamiania. Głównym problemem napotkanym podczas realizacji projektu były rosnące wymagania jakościowe naszego klienta dotyczące jakości powierzchni flokowanej. W toku przeprowadzonych prac przeprowadziliśmy wiele testów i modyfikacji procesowych aby zapewnić akceptowalny przez klienta i dobry jakościowo proces. Zastosowanie modyfikacji powierzchni przy pomocy plazmy pozwoliło wyeliminować rozpuszczalnikowy środek proadhezyjny, oraz manualną aplikację za pomocą pędzelka – proces manualny silnie zależał od operatora. Robotyzacja nanoszenia kleju pozwoliła poprawić powtarzalność procesu w porównaniu z ręcznym nanoszeniem kleju za pomocą pędzelka co poprawiło wygląd wizualny części. Codzienne badania adhezji floku/kleju z powierzchnią gumy potwierdzają uzyskiwanie wyrobów zgodnych z wymaganiami klienta.

Zaimplementowana automatyzacja przygotowania powierzchni do procesu flokowania, oraz automatyczna aplikacja kleju pozwoliły jednocześnie wyeliminować rozpuszczalnikowy system proadhezyjny oraz uzyskać powtarzalność procesu a co za tym idzie powtarzalność produktu dostarczanego do klienta.

Badania i prace wdrożeniowe wykonane zostały w ramach projektu POIR.01.01.01-00-1103/19-00, pod tytułem "Opracowanie nowej technologii automatyzującej proces flokowania uszczelki samochodowych".

Mateusz Jamroży^{1,2}, Sonia Kudłacik-Kramarczyk², Anna Drabczyk³, Marcel Krzan²

¹Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, Warszawska 24, 31-155 Kraków

²Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN im. Jerzego Habera, Niezapominajek 8, 30-239 Kraków

³Centrum Badań i Rozwoju Technologii dla Przemysłu S.A. ul. Ludwika Waryńskiego 3A, 00-645 Warszawa

Badanie wpływu powierzchniowych wiązań wodorowych na aktywność i dylatacyjną elastyczność powierzchniową mieszanin saponiny

Nieustannie wzrastające zanieczyszczenie zbiorników wodnych spowodowane środkami powierzchniowo czynnymi wymaga niezwłocznego opracowania nowoczesnych biosurfaktantów, które z powodzeniem zastąpią obecnie stosowane detergenty. Nowoczesny biosurfaktant powinien posiadać szereg kluczowych właściwości tj. wysoka aktywność powierzchniowa, pozwalająca na otrzymanie układu zdyspergowanego o minimalnej zawartości biosurfaktantu. Niezwykle ważne jest, aby był to związek biokompatybilny oraz hipoalergiczny, co pozwoli na zastosowanie nie tylko w procesach przemysłowych, ale również kosmetycznych i medycznych. Najistotniejszą cechą biosurfaktantu powinna być łatwość usuwania związku ze środowiska wodnego lub kontrolowana biodegradacja, gdy tylko związek spełni swoje zadanie. Powyższe kryteria spełniają mieszaniny saponiny. Saponina jest związkiem pochodzenia roślinnego, dzięki czemu jest biodegradowalna przez co bezpieczna dla ludzi i środowiska. W niniejszej pracy analizie poddane zostały takie parametry jak napięcie powierzchniowe oraz dylatacyjna reologia powierzchniowa roztworów wodnych na bazie saponiny z dodatkami innych związków będącymi donorami lub akceptorami wiązań wodorowych modulujących właściwości powierzchniowe saponiny, tj. glicerol, chlorek choliny oraz mocznik.

Autorzy pragną podziękować Narodowemu Centrum Nauki NCN za finansowanie w ramach projektu badawczego Opus nr 2022/45/B/ST8/02058

Paulina Bąk-Patyna, Politechnika Świętokrzyska

Luminancja kruszyw w ujęciu petrograficznym

Wyższy współczynnik luminancji nawierzchni uzyskany przez zastosowanie jasnych kruszyw w mieszankach mineralno asfaltowych, zapewnia: wyższy kontrast obiektów na drodze i jej profilu w stosunku do pobocza, obniżenie temperatury nawierzchni w okresie dużego nasłonecznienia wydłużając jej żywotność, zredukowanie energii konsumowanej na oświetlenie dróg w nocy. Luminancja jest ściśle związana z rodzajem kruszywa gdzie nawierzchnie jasne to takie w których zastosowano tradycyjne asfalty jako lepiszcze natomiast kruszywa są z grupy jasnych. Pomimo zaawansowanych metod pomiarowych współczynnika luminancji, w literaturze światowej wciąż nie ma wystarczających analiz z zakresu szacowania współczynnika luminancji kruszywa. W artykule zaprezentowane zostały zagregowane wyniki pomiarów luminancji wybranych kruszyw z wykorzystaniem reflektometru, przedstawiające gęstość prawdopodobieństwa prognozowanych wartości współczynnika luminancji względem rodzaju kruszywa. Ze względu na pochodzenie kruszyw ich odmienną budowę i skład mineralogiczny mający istotny wpływ na uzyskane wyniki luminancji, wykonano i przedstawiono także wyniki analizy petrograficznej. Celem artykułu jest określenie reguł oraz związków pomiędzy mineralogią, uziarnieniem kruszywa a jego luminancją wykorzystując techniki uczenia maszynowego w celu zastosowania modelu regresyjnego pozwalającego na przewidywanie współczynnika Q_d w zależności od uziarnienia kruszywa i jego typu.

Anna Giel^{1,2}, Piotr Nowicki¹

- ^{1.} Wydział Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 8, 61-614 Poznań
- ^{2.} Dramers S.A. 62-020 Rabowice, ul. Olszynowa 38, Email: anna.giel@amu.edu.pl

Wpływ wybranych substancji chemicznych na przebieg reakcji syntezy surfaktantu

Firma Dramers S.A. w ramach projektu wdrożeniowego opracowuje technologię wytwarzania anionowego środka powierzchniowo czynnego, który miałby docelowo być wykorzystywany podczas produkcji szerokiej gamy detergentów znajdujących się w jej portfolio.

Głównym aspektem w przeprowadzaniu syntezy jest otrzymanie surowca o zawartości anionowych środków powierzchniowo czynnych na poziomie około 80% i jednocześnie będzie występował w formie sypkiego proszku.

Celem przeprowadzanych badań jest określenie czy dodane w trakcie syntezy wybrane surowce chemiczne, przyczynią się do poprawy właściwości fizykochemicznych produktu oraz przyspieszą proces jego wytwarzania.

Wybrane surowce chemiczne dodane podczas procesu syntezy surfaktantu:

Maltodekstryna CAS: 9050-36-6

Skrobia ziemniaczana CAS: 9005-25-8

Krzemionka Sipernat CAS: 7631-86-9

Surowcem umożliwiającym otrzymanie produktu spełniającego w największym stopniu oczekiwania firmy Dramers S.A. okazała się krzemionka. Po wykonaniu prób w laboratorium przykładowym, otrzymano płatki, które zostały wykorzystane do wyprodukowania wybranego detergentu na skalę laboratoryjną.

Uzyskane płatki wykazywały dużą kruchość, która jest pożądana w tym projekcie. Niestety cena krzemionki ma znaczący wpływ na koszt produkcji surfaktantu. Dlatego też konieczne są dalsze badania i poszukiwania równie efektywnych, lecz znacznie tańszych surowców.

Łukasz Sroka, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Analiza symulacyjna wykorzystania sztucznych sieci neuronowych oraz algorytmu uczenia maszynowego XGBOOST

Celem wystąpienia jest prezentacja wyników analizy symulacyjnej sztucznych sieci neuronowej i algorytmu uczenia maszynowego XGBoost w celu ustalenia, która z metod charakteryzuje się niższym poziomem błędów prognoz szeregów czasowych. Analiza została wykonana przy zastosowaniu badania symulacyjnego na próbie 1000 sztucznie wygenerowanych szeregów czasowych. Analizowany algorytm XGBoost oraz model sztucznej sieci neuronowej ANN miały za zadanie przygotowanie prognoz na pięć kolejnych okresów, następnie prognozy te porównano z faktycznymi realizacjami szeregów czasowych. Badania wykazały, że zastosowanie sztucznych sieci neuronowych ANN do prognozowania przyszłych obserwacji generowało niższy poziom błędów MAPE, MAE i RMSE niż w przypadku algorytmu XGBoost. Wyniki badania mogą zostać wykorzystane zarówno przez inwestorów, jak i przedsiębiorstwa do lepszego dostosowania swoich decyzji biznesowych do zmieniających się warunków rynkowych poprzez zastosowanie modelu o mniejszym obciążeniu prognoz. Oryginalny wkład analizy polega na kompleksowym porównaniu prognoz generowanych przez algorytm XGBoost. Ponadto, dzięki zastosowaniu symulowanych sztucznych szeregów czasowych, możliwe było przetestowanie każdego algorytmu dla różnych warunków rynkowych.

Julia Kowalska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Innowacyjne materiały dla ogrodnictwa

Zmiany klimatu na przestrzeni ostatnich dekad spowodowały wiele transformacji w różnych sektorach gospodarki. Skutki tych zmian dostatecznie odcisnęły piętno m.in. w rolnictwie i ogrodnictwie. Przedsiębiorstwa próbując sprostać rosnącym oczekiwaniom konsumentów zaczęły wprowadzać na rynek przyjazne i swoją metodą produkcji innowacyjne dla środowiska produkty. Innowacje poczynione w przemyśle ogrodniczym spowodowały, że konsumenci zaczynają wybierać wyroby wykonane z materiałów biodegradowalnych na rzecz wyrobów tradycyjnych, wykonanych z tworzyw sztucznych. Wśród biodegradowalnych surowców można wyróżnić włókno kokosowe, biodegradowalne materiały PBAT i PBS, pulpę papierową oraz materiały z surowców roślinnych bez części olejoodpornych. Zadaniem produktów wykonanych z powyższych materiałów jest znacznie szybszy rozkład w ziemi, dzięki działaniu występujących mikroorganizmów, takich jak grzyby, algi czy bakterie. Dodatkowo wyroby wykonane z biomateriałów PBAT i PBS posiadają niską przepuszczalność światła, co powoduje, że korzenie równomiernie układają się w doniczkach. Biokompozyty, z których zostały wyprodukowane te produkty mogą być porównywane z polipropylenem, dzięki swoim właściwościom. Badaniom poddano doniczki biodegradowalne, w celu oceny wybranych parametrów jakościowych, takich jak: wytrzymałość na rozciąganie, czas po którym materiały zaczęły się rozkładać w glebie oraz zdolność pochłaniania wody. Analiza wykazała, że wyrób wykonany z pulpy papierowej najszybciej uległ degradacji w glebie, a doniczka wykonana z włókna kokosowego najszybciej nasiąknęła wodą ze względu na strukturę, z której została wykonana. Uzyskane wyniki udowadniają, że materiały, z których wykonane są produkty biodegradowalne rozkładają się w glebie w określonym czasie, są wytrzymałe na rozciąganie, a zdolność pochłaniania wody zależy od zastosowanego surowca.

Słowa kluczowe: innowacje, ogrodnictwo, biodegradowalne materiały

Przemysław Bartoszewicz, Katarzyna Zielińska, Betina Wąsik, Jerzy Jazienkiewicz, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachownia”

Innowacyjne dodatki do paliw na bazie acetonu

Jak wynika z przeprowadzonej analizy na rynku występuje duży nadmiar acetonu. Jednym z rozwiązań zagospodarowania propanonu jest przeróbka go na drodze reakcji w obecności kwaśnych katalizatorów z alifatycznymi związkami posiadającymi dwa ugrupowania hydroksylowe, podczas której powstają ketale. Cykliczne ketale to nietoksyczne substancje, które mają wysoką liczbę oktanową i mogą być stosowane jako innowacyjne, poprawiające właściwości dodatki do paliw. Tego rodzaju dodatki poprawiają czystość różnych części silnika (np. wtryskiwacza paliwa, zaworu dolotowego), sprzyjają całkowitemu spalaniu, zmniejszają żelowanie paliwa, a także zmniejszają wpływ korozji na podzespoły silnika, poprawiają właściwości płynięcia paliw na zimno. Wykazano, że ketale, są potencjalnie skutecznymi zamiennikami zarówno bioetanolu, eteru dimetylowego (DME), jak i szeroko stosowanego, potencjalnie niebezpiecznego eteru metylo-tert-butyloвого (MTBE), który ma niską biodegradowalność, mutagenność i wysoką toksyczność. Stosowanie tych dodatków wpływa na zwiększenie liczby oktanowej benzyny lub liczby cetanowej oleju napędowego.

W Łukasiewicz - ICSO „Blachownia” prowadzi się badania nad syntezą szeregu cyklicznych ketali w ramach projektu „Innowacyjne dodatki do paliw na bazie acetonu”. W zakresie prac znalazły się badania nad doбором katalizatora prowadzone pod kątem uzyskania jak najlepszej selektywności i wydajności reakcji. Wykonano również testy wybranego układu katalitycznego w celu sprawdzenia wpływu warunków na proces dezaktywacji katalizatora pracującego w taki sposób, w jaki będzie używany w rzeczywistej technologii. Sprawdzono także odporność wydzielonych ketali na hydrolizę w roztworze węglowodorowym w warunkach symulujących przechowywanie w zbiornikach paliw.

Łukasiewicz - ICSO „Blachownia” prowadzi badania nad innowacyjnymi dodatkami do paliw na podstawie decyzji Dyrektora Instytutu o przyznaniu środków finansowych na działalność bieżącą (SUBWENCJA) w 2023 roku.

Słowa kluczowe: cykliczne ketale, dodatki do paliw, aceton

Jakub Urban^{1*}, Monika Michalczuk¹, Adriana Jaroszek²

¹ Katedra Hodowli Zwierząt, Instytut Nauk o Zwierzętach, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

² RETTENMAIER POLSKA Sp. z o.o.

* jakub_urban@sggw.edu.pl

Znaczenie dodatku koncentratu włókna surowego ARBOCEL[®] w produkcji drobiarskiej na przykładzie stad rodzicielskich, kur niosek oraz brojlerów kurzych

Znaczenie włókna pokarmowego (a zwłaszcza włókna surowego) w paszach dla drobiu jest tematem, któremu należy bezwzględnie poświęcić dużo więcej uwagi niż dotychczas. Włókno pokarmowe (błonnik) i włókno surowe to węglowodanowe składniki mieszanki paszowej, które warunkują jej właściwości dietetyczne. Włókno surowe to suma substancji włóknistych (celuloza, lignina, częściowo hemicelulozy) odpornych na działanie enzymów trawiennych przewodu pokarmowego zwierząt monogastycznych takich, jak drób. Udział tego składnika jest często bagatelizowany, co jest błędem, ponieważ jego obecność (w odpowiedniej ilości) w paszy dla drobiu przynosi szereg korzyści (Korytkowski, 2020) wpływając m.in. na funkcjonowanie przewodu pokarmowego, poziom dobrostanu oraz zdrowie zwierząt. Produkty, w których zawartość włókna surowego wynosi co najmniej 60% określane są koncentratami włókna surowego (CFC) (Pietsch, 2021). Koncentrat włókna surowego ARBOCEL[®] to produkt o zawartości włókna surowego powyżej 70% oraz odznaczający się pełną czystością mikrobiologiczną. Wysoce zfibrylizowane włókna produktu ARBOCEL[®] tworzą w układzie pokarmowym trójwymiarową nierozpuszczalną sieć cząstek, które pęczniąc rozluźniają strukturę treści jelitowej i korzystnie wpływają na sekrecję enzymów. Naturalnie uwalniane enzymy mogą efektywnie przenikać i hydrolizować składniki pokarmowe (RETTENMAIER POLSKA Sp. z o.o.).

Dagmara Brzyska, Uniwersytet w Siedlcach, Wydział Nauk Rolniczych, Studenckie Koło Naukowe Sympatyków Zwierząt, Ul. Bolesława Prusa 14, 08-110 Siedlce, Email: db86897@stud.uws.edu.pl

Przydatność koni arabskich do wyścigów płaskich

Koń czystej krwi arabskiej to „ten, który pije powietrze”, hodowany jest na całym świecie i uważany jest za uosobienie końskiej urody. Za elitę elit uważa się konie Asil, pochodzące wyłącznie od koni hodowanych przez Beduinów.

W Polsce przeprowadza się wyścigowe próby dzielności koni czystej krwi arabskiej na trzech torach wyścigowych w Warszawie, we Wrocławiu i Sopotcie. Konie przychodzące do treningu na tor wyścigowy przydzielane są poszczególnym stajniom wyścigowym i biegają w gonitwach w barwach danej stajni. W celu wyeliminowania wpływu umiejętności jeźdźca na wyniki gonitw w wyścigach handicapowych i grupowych stosowane są ulgi obciążenia koni odpowiednio do kategorii dosiadających ich jeźdźców.

Obserwacjami objęte zostały 275 konie czystej krwi arabskiej, które brały udział w gonitwach na torach polskich i zagranicznych. Konie pochodziły ze stadnin prywatnych, państwowych oraz hodowli zagranicznej i zostały podzielone według wieku na konie pięcioletnie i starsze, czteroletnie oraz trzyletnie. Badania zostały opracowane na podstawie danych pochodzących z Biuletynów Polskiego Klubu Wyścigów Konnych. Materiał został poddany analizie statystycznej. Za mierniki dzielności wyścigowej przyjęto następujące wskaźniki: Średnia suma wygranych, Indywidualny współczynnik powodzenia, Wskaźnik zwycięstw, Suma wygranych przypadająca na 1 start.

Najwyższą średnią sumę wygranych przypadającą na jeden start wynoszącą 2788,39 zł uzyskały konie pięcioletnie i starsze, również w tej grupie znalazł się koń o najwyższej indywidualnej sumie wygranych przypadającej na jeden start, który uzyskał 23814,29 zł - ogier Marvin El Samawi (Marwan I – Iosra), hod. Kossack Stud. Na podstawie wszystkich zastosowanych mierników można stwierdzić, że najdzielniejszym wyścigowo koniem okazał się, ogier Marvin El Samawi (Marwan I – Iosra), hod. Kossack Stud.



Jesteś studentem, doktorantem, młodym naukowcem? Chcesz publikować w profesjonalnym piśmie naukowym, brać udział w konferencjach? Firma Konferencje Naukowe Piotr Rachwał umożliwi Ci start w świecie nauki za przystępną cenę. Organizujemy konferencje interdyscyplinarne, jak i specjalistyczne. Wydajemy monografie pokonferencyjne oraz współpracujemy z czasopismami z listy ministerialnej. Pomagamy w publikacji artykułów.

Piotr Rachwał

Konferencje Naukowe

ul. Gen Leopolda Okulickiego 51D/20

31-637 Kraków

NIP: 573-272-51-36

REGON: 365643034

E-mail: rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com

<https://konferencjenaukowe.com.pl/>