

**NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU**

KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW

Materiały konferencyjne
z XV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej

„NAUKA I PASJA KLUCZEM DO SUKCESU”

22-23 MAJA 2024 ROKU

**Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania
z siedzibą w Rzeszowie**



Spis treści:

INNOWACJE W EKONOMII I ZARZĄDZANIU	3
Unveiling the Diversity of Freelancing: Insights into Platform Popularity and Structure	4
Czy kierunek studiów determinuje chęć do zakładania przedsiębiorstwa?.....	5
Zmiany w zarządzaniu obsługą celną w międzynarodowym obrocie towarowym	6
Komunikacja wewnętrzna i relacje wewnątrzorganizacyjne w opinii pracowników PGNiG Technologie S.A.	7
Przemysł 5.0 czyli piąta rewolucja przemysłowa	8
Skuteczność systemu SENT w dziedzinie ekonomii i zarządzania.....	9
Zastosowanie wirtualnej rzeczywistości w szkoleniach BHP	10
Inteligencja emocjonalna w pracy menedżera - kompetencja przyszłości.....	11
Wpływ pandemii, inflacji i wojny na sytuację finansową przedsiębiorstwa PKP CARGO S.A. w latach 2020-2023.....	12
Postgraduate and Undergraduate Students: Differences in Entrepreneurship Potential	13
NAUKI MEDYCZNE I ZDROWIE	16
Miodla indyjska (<i>Azadirachta indica</i>) jako źródło surowców w kosmetykach pielęgnacyjnych i ochronnych	17
Jakość życia pacjentów z cukrzycą	18
Parabeny - ciche zagrożenie w twoich kosmetykach	19
Poczucie koherencji a zdrowie	20
Dobór warunków SPE celem oznaczenia metabolitów szlaku kinureninowego w surowicy krwi techniką LC-MS.....	21
Ocena wpływu tris(2,3-dibromopropyl)izocyjanuranu (TBC) na regulację procesu autofagii w mysich komórkach spermatogennych <i>in vitro</i>	22
INNOWACJE TECHNOLOGICZNE IIT	23
Zastosowanie drzew decyzyjnych w problemach regresji i klasyfikacji	24
Zachowanie komunikacji w trakcie kryzysu.....	25
Wykorzystanie sztucznej inteligencji do analizy danych w procesach decyzyjnych w zarządzaniu kryzysowym.....	26
Dlaczego duże modele językowe odpowiadają w języku polskim	27
Praktyczność AI w zastosowaniach Smart Home	28
Sztuczna inteligencja i przetwarzanie obrazu.....	29
Analiza i optymalizacja bezpieczeństwa informacji w czatbotach wykorzystujących Large Language Models (LLMs)	30
Godot - przyszłość gamedevu?	31
Zastosowanie sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego w diagnostyce obrazowej stomatologii	32



NOWE MEDIA I KOMUNIKACJA WIZUALNA.....33

Zastosowanie technologii VR w gamifikacji edukacji..... 34

Naturalne konwersacje w grach wideo z pomocą AI..... 35

Zrównoważony rozwój w grach wideo 36

VRChat jako platforma społecznościowa 37

STORYTELLING W LOTNICTWIE 38

Deinformacja jako zagrożenie dla bezpieczeństwa państwa 39

Wykorzystanie nowych mediów w działalności informacyjnej parków narodowych w Polsce 40

Analiza marketingowych ścieżek promocji wydarzeń studenckich 41

Czynniki skuteczności w mediach społecznościowych tworzonych materiałów wideo 42

Dlaczego pokolenie nastolatków i młodych ludzi lubi krótkie filmy na platformach mediów społecznościowych? 43

To co słyszymy... czyli jak poprawnie dobrany dźwięk zmienia atmosferę i postrzeganie świata .. 44

Jakie udogodnienia i wyzwania stawia przed przyszłymi grafikami dzisiejszy świat? 45

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ.....46

Inwestycje logistyczne w Polsce - ich znaczenie dla rozwoju Polski..... 47

Analiza absencji chorobowej osób ubezpieczonych w ZUS 48

Strategia błękitnego oceanu w praktyce - jak wyłynąć z czerwonego oceanu i pokonać konkurencję 49

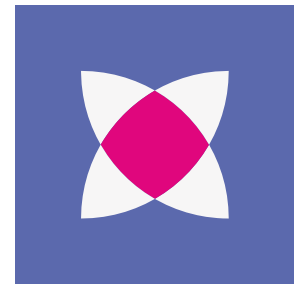
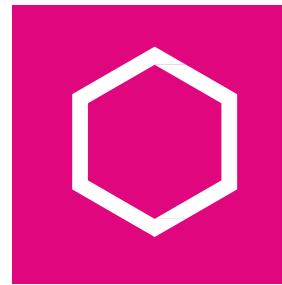
Gry symulacyjne jako nowoczesna technika kształcenia ekonomicznego 50

Analysis of the relationship between sustainable development, responsible consumption, production in the context of country of origin 51

Czy edukacja zdrowotna zwiększa świadomość zdrowia dziecka?..... 52

W jaki sposób owady wybierają roślinę? 53

Wykorzystanie modeli trendów jednoimiennych okresów do opisu i prognozy liczby operacji lotniczych w porcie lotniczym Rzeszów-Jasionka 54



INNOWACJE W EKONOMII I ZARZĄDZANIU



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Unveiling the Diversity of Freelancing: Insights into Platform Popularity and Structure

Ruben Badalyan¹

¹ *University of Information Technology and Management in Rzeszow*

Content Supervisor: dr Łukasz Cywiński²

² *Department of Economics, University of Information Technology and Management in Rzeszow*

This article examines the rapidly growing domain of freelancing as an entrepreneurial activity, exploring the diversity and non-homogeneity of freelancing websites. Utilizing Google Trends data and selected analytical methods in the R programming language statistical environment, this study traces the chronological and geographical popularity trends of freelancing and investigates the industry-specific approach of various platforms. A comparative analysis of major freelancing websites like Upwork and Fiverr reveals the similarities as well as differences in their operational models, and interaction mechanisms between freelancers and clients. This research categorizes freelancing platforms into distinct types, each serving different market needs and exhibiting unique worker autonomy and job security characteristics. It highlights the intricate and segmented nature of the freelancing ecosystem, with significant implications for economic theories, labor policies, and platform governance. By shedding light on the structural diversities among freelancing platforms, this study emphasizes the necessity for continued research and policy measures that account for the heterogeneous dynamics of the gig economy to promote fairness and balance in the opportunities and regulation of the gig economy.

Key words: freelancing, platforms, popularity, homogeneity



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Czy kierunek studiów determinuje chęć do zakładania przedsiębiorstwa?

Jakub Boratyn¹

¹Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Rzeszów, Polska

Opiekun merytoryczny: dr Łukasz Cywiński²

²Katedra Przedsiębiorczości, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Referat miał na celu przedstawienie wyników badań przeprowadzonych na studentach Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie w celu zbadania potencjału ich przedsiębiorczości. Badanie zostało przeprowadzone na grupie 1526 studentów ścieżek zarówno polsko jak i anglojęzycznych przez zespół Katedry Przedsiębiorczości. Aby przedstawić wyniki badań autor postanowił przyjąć narrację, według której potencjał przedsiębiorczy determinowany jest przez chęć do zakładania przedsiębiorstwa. Aby w sposób odpowiedni ukazać korelację pomiędzy poszczególnymi zmiennymi autor posłużył się testami ANOVA Kruskala-Wallisa oraz testami V- Cramera i P-Pearsona. Wyniki przedstawianych testów spełniały zależność $p < 0.05$ potwierdzając ich istotność statystyczną. Wśród najciekawszych wyników badań autor wskazuje wysoką chęć do zakładania przedsiębiorstwa wśród kierunków takich jak pielęgniarstwo czy cyberbezpieczeństwo co spowodowane może być specyficznymi uwarunkowaniami powyższych kierunków (przedstawiciele kierunku pielęgniarstwa mogą zakładać spółki partnerskie, a cyberbezpieczeństwo na rynku pracy istnieje od niedawna, co daje ogromne możliwości dla studentów pozwalając im na pracę zarówno na samozatrudnieniu jak i jako freelancer).

Słowa kluczowe: przedsiębiorczość, przedsiębiorczość studencka



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”

Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Zmiany w zarządzaniu obsługą celną w międzynarodowym obrocie towarowym

Małgorzata Chackiewicz¹

¹*Akademia Sztuki Wojennej w Warszawie*

Największe zmiany w zarządzaniu obsługą celną międzynarodowego obrotu towarowego zachodziły w ważnych dla Polski momentach tj.: w momencie przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, gdy wschodnia granica Polski stała się zewnętrzną granicą UE oraz utworzenia strefy Schengen. Rozbudowano wówczas i dostosowano do potrzeb infrastrukturę przejść granicznych oraz oddziałów wewnętrznych. Wyposażono organy celne w specjalistyczny sprzęt służący do kontroli podróży i środków przewozowych. Wprowadzono nowoczesne systemy informatyczne kompatybilne z systemami obsługiwanymi przez organy celne UE oraz inne służby graniczne.

Należy podkreślić, że dynamika zachodzących zmian w obsłudze celnej międzynarodowego obrotu towarowego wymusza na jej uczestnikach konieczność śledzenia zmian oraz wprowadzonych uproszczeń i ułatwień. Dlatego tak dużą rolę odgrywa Platforma Usług Elektronicznych Skarbowo-Celnych (PUESC) prowadzona i na bieżąco aktualizowana przez Krajową Administrację Skarbową. Wymiana informacji przez PUESC dotyczy: importu, eksportu i tranzytu towarów, obrotu wyrobami akcyzowymi i samochodami osobowymi, przewozu towarów objętych monitorowaniem w Systemie Elektronicznej Notyfikacji Transportów (SENT) oraz statystyki obrotu handlowego towarami między państwami Unii Europejskiej.

Modernizacja i wszelkie działania dotyczące zakupu samochodów, mobilnych laboratoriów, specjalistycznego sprzętu do kontroli są podejmowane w związku z zapewnieniem bezpieczeństwa osób przekraczających granicę oraz przewożonych towarów.

Słowa kluczowe: *obsługa celna, międzynarodowy obrót, uproszczenia celne*



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Komunikacja wewnętrzna i relacje wewnątrzorganizacyjne w opinii pracowników PGNiG Technologie S.A.

Zuzanna Jagieła¹

¹*Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie*

Opiekun merytoryczny: dr Liliana Mierzwińska²

²*Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie*

Komunikacja, która odbywa się w funkcyjnym obszarze organizacji nazywana jest komunikacją wewnętrzną i jest ona integralnym elementem funkcjonowania organizacji. Sprawność tego procesu umożliwia skuteczne realizowanie strategii ogólnej organizacji, ale także pozwala np. na akceptację podejmowanych przez decydentów decyzji. Może być ona również istotnym czynnikiem motywacyjnym. Do najważniejszych zadań komunikacji wewnętrznej można zaliczyć stałe, efektywne i niezakłócone umożliwianie przekazywania (przepływu) informacji (komunikatów, wiedzy) w obrębie organizacji. Najnowsze środki komunikowania się (np. firmowa poczta internetowa, komunikatory wewnętrzne) w dużym stopniu zmodyfikowały tradycyjne rodzaje komunikacji wewnętrznej. Celem wystąpienia jest przedstawienie wyników badań ankietowych dotyczących komunikacji wewnętrznej i relacji wewnątrzorganizacyjnych w przedsiębiorstwie PGNiG Technologie S.A.

Słowa kluczowe: *komunikacja wewnętrzna, zespoły, integracja pracownicza.*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Przemysł 5.0 czyli piąta rewolucja przemysłowa

Kornelia Januszevska¹

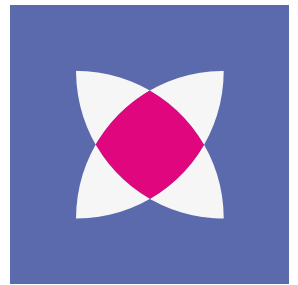
¹Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Opiekun merytoryczny: mgr Joanna Olszowy²

²Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Przemysł 5.0, określany jako piąta rewolucja przemysłowa, stanowi przełomowy etap w ewolucji przemysłu, który koncentruje się na synergii pomiędzy technologią a człowiekiem. W przeciwieństwie do wcześniejszej koncepcji Przemysłu 4.0, która skupiała się na automatyzacji i cyfryzacji procesów produkcyjnych, Przemysł 5.0 kładzie nacisk na współpracę między ludźmi a inteligentnymi maszynami, integrując sztuczną inteligencję, Internet Rzeczy (IoT), robotykę oraz technologie kognitywne w sposób, który uwzględnia aspekty etyczne, społeczne i środowiskowe. Niniejsza prezentacja oferuje kompleksową analizę konceptualną i praktyczną Przemysłu 5.0, bazując na szeroko zakrojonych badaniach literaturowych oraz analizie danych empirycznych z różnych sektorów przemysłowych.

Słowa kluczowe: *przemysł 5.0, rewolucja przemysłowa, technologia, zrównoważony rozwój*



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Skuteczność systemu SENT w dziedzinie ekonomii i zarządzania

Sofiia Lychman¹

¹ *Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

SENT to system teleinformatyczny wspierający procesy dostaw i odbiorów tzw. towarów „wrażliwych”, dla których musi być zarejestrowane zgłoszenie przewozu.

Celem badawczym pracy jest analiza skuteczności Systemu Elektronicznego Nadzoru Transportu (SENT) w dziedzinie ekonomii i zarządzania dla całej gospodarki Polski. Dzięki uzyskanym informacjom była poddana ocenie działalność i funkcje systemu Platformy Usług Elektronicznych Skarbowo-Celnych (PUESC), który umożliwia wymianę informacji drogą elektroniczną między Krajową Administracją Skarbową (KAS) a jej klientami. Na przykładzie monitorowania przez SENT była przeanalizowana skuteczność śledzenia przewozu drogowego i kolejowego tzw. „towarów wrażliwych”. Ponadto przeanalizowane były cele Systemu SENT, informacje jakie powinno zawierać zgłoszenie oraz zostały omówione podmioty, które są zobowiązane do dokonywania zgłoszeń w systemie i ich role.

Projekt ocenia skuteczność systemu w kontekście polskiego systemu celno-skarbowego. Analiza koncentruje się na identyfikacji korzyści wynikających z wprowadzenia Systemu SENT oraz jego roli w optymalizacji procesów zarządzania oraz procesów ekonomicznych dla dostawcy, przewoźnika i nabywcy tzw. Towarów wrażliwych. Projekt pokazuje efektywność integracji Systemu SENT z PUESC. Uwzględniona została też rola mandatów podczas kontroli drogowej za brak zgłoszenia przewozu towarów podlegających monitorowaniu.

Wnioski prezentacji mają na celu dostarczenie głębszego zrozumienia roli Systemu SENT w polskim środowisku biznesowym oraz wskazanie na efektywność śledzenia transportów towarów kluczowych dla gospodarki.

Słowa kluczowe: *clo, towary wrażliwe, transport, logistyka, monitorowanie*



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 24-25 maja 2023 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Zastosowanie wirtualnej rzeczywistości w szkoleniach BHP

Yaroslav Oleshkevych¹

¹ *Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Dominik Zimon²

² *Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Zastosowanie wirtualnej rzeczywistości w szkoleniach BHP przynosi wiele pozytywnych efektów, do których zalicza się m.in. lepsze przyswajanie informacji, skuteczniejsze odpowiedzi przy rozwiązywaniu testów, szybszą reakcję oraz lepszą adaptację do warunków nadzwyczajnych. Dokonując przeglądu literatury zauważa się jednak kilka wad tego rozwiązania, takich jak problemy zdrowotne wynikające z użycia WR, niedokładność informacji czy koszty obsługi sprzętu. Dokonując jednak analizy zalet i wad tego rozwiązania można stwierdzić, że wirtualna rzeczywistość umożliwia zyskanie doświadczenia w maksymalnie bezpiecznych okolicznościach, będąc jednocześnie ekonomicznym rozwiązaniem i ma pozytywny wpływ na ograniczenie wypadków przy pracy.

Słowa kluczowe: *VR, BHP, WSR, work safety regulations, management, education*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Inteligencja emocjonalna w pracy menedżera - kompetencja przyszłości

Joanna Olszowy¹

¹Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Opiekun merytoryczny: dr Tomasz Dziechciarz²

²Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Inteligencja emocjonalna (IE) w pracy menedżera stanowi istotny element kompetencji przyszłości. Badania oparte na analizie literatury oraz studiach przypadków skupiły się na roli IE w efektywnym zarządzaniu ludźmi i organizacjami. Wyniki wykazały, że menedżerowie posiadający wysoką inteligencję emocjonalną wykazują lepsze wyniki w zakresie przywództwa, komunikacji i rozwiązywania konfliktów. Wnioski sugerują, że rozwój IE u menedżerów może przyczynić się do poprawy klimatu organizacyjnego, motywacji pracowników i efektywności działań zarządczych, stanowiąc kluczową kompetencję dla przyszłościowego przywództwa.

Słowa kluczowe: *inteligencja emocjonalna, menedżer, kompetencje przyszłości, zarządzanie ludźmi*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Wpływ pandemii, inflacji i wojny na sytuację finansową przedsiębiorstwa PKP CARGO S.A. w latach 2020-2023

Łukasz Szerląg¹

¹Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie, Instytut Zdrowia i Gospodarki, Studenckie Koło Naukowe
FINANSE

Opiekun merytoryczny: dr hab. Łukasz Furman, prof. PANS²

²Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie

Sytuacja finansowa przedsiębiorstw badana jest na wiele sposobów m.in. poprzez rentowność oraz płynność finansową. Sytuacja finansowa została zbadana na podstawie przedsiębiorstwa PKP CARGO S.A. oraz wpływu pandemii, inflacji i wojny na jej sytuację. PKP CARGO S.A. jest największym kolejowym przewoźnikiem towarowym w Polsce. Oferuje usługi logistyczne, łączące transport kolejowy, samochodowy oraz morski. Jednostka w latach 2020-2021 osiągnęła stratę netto. Wartość straty w 2020 roku wyniosła 224,3 mln zł, a rok później 225,3 mln zł. Od roku 2022 jednostka osiągnęła zysk, jednak w 2023 roku był on mniejszy o 65,9 mln zł. Wpływ pandemii COVID-19 spowodował powstanie straty w spółce. Dodatkowo w badaniu zostały zmierzone następujące wskaźniki: wskaźnik rentowności sprzedaży netto, wskaźnik zadłużenia ogółem oraz wskaźnik bieżącej płynności. Również w latach pandemicznych spółka odnotowała negatywne wyniki wskaźników. Pandemia COVID-19 miała największy wpływ na sytuację finansową spółki. Pomimo inflacji i wojny wskaźniki i zysk netto jednostki gospodarczej był korzystniejszy niż w okresie 2020-2021. Pomimo tego obecnie PKP Cargo S.A. poinformowała, że zamierza od 1 czerwca 2024 roku skierować 30% pracowników na tzw. nieświadczenie pracy, czyli czasowo zwolnić ich z obowiązku świadczenia pracy, a ponadto wypowiedziała Pakt Gwarancji Pracowniczych oraz wycofała się z zawartych umów sponsoringowych. Sytuacja ta pokazuje, że obecnie sytuacja finansowa spółki jest w bardzo niekorzystnym stanie.

Słowa kluczowe: *sytuacja finansowa, rentowność, płynność finansowa, transport kolejowy*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Postgraduate and Undergraduate Students: Differences in Entrepreneurship Potential

Aziza Zharylkassinova¹, Zhanarys Malik¹

¹*University of Information Technology and Management in Rzeszów*

Opiekun merytoryczny: dr Łukasz Cywiński²

²*University of Information Technology and Management in Rzeszów*

There are many definitions of "entrepreneurship", but two key components are usually mentioned in the literature: the up-to-date creation and implementation of an idea put into practice by establishing a new enterprise by an individual or community, or a conscious new business model by a functioning company (corporation or organization). Nowadays, entrepreneurship is the most important stimulus for the creation of new activities, competition, and growth in the economy. According to Łuczka & Rembiasz (2016), entrepreneurship is a complex phenomenon studied across various disciplines. Scholars emphasize its dynamic and evolving nature, encompassing economic, human, and organizational aspects. Ford, R.E. (1987) states that entrepreneurship is a major infrastructure of a prosperous and growing organization. McClelland (1961) declares that the role of entrepreneurship is crucial for the development of companies and communities.

Entrepreneurs are natural leaders and decision-makers, supporting the idea of fostering the development of enterprises. People with a high level of business potential are innovative, willing to take risks, and independent in decision-making. They have an overview of the situation and the ability to make important decisions that influence it. The need for knowledge and skills in entrepreneurship constantly increases and becomes a major factor that determines social development. This multidimensional approach highlights the entrepreneur as an individual with a unique set of characteristics, behaviors, and actions.

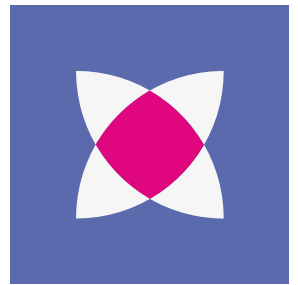


The formulation of the research problem leads to the main aim of this work, which is to describe the intensity, i.e. differences in recognizing the entrepreneurship potential between postgraduate and undergraduate students. The article emphasizes the importance of setting up new businesses, drawing from the contemporary approaches to defining entrepreneurship, to explore not just the essence of entrepreneurship but also the associated entrepreneurial potential, personality traits, and behavioral dynamics required to recognize an individual as entrepreneurial. By examining the entrepreneurial potential among the University of Information Technology and Management in Rzeszow (UITM) students, the article explains the links between academic degree levels, both postgraduate and undergraduate, considering both potential and intention to initiate business ventures.

The study verifies two research hypotheses. Firstly, it reveals that students obtaining specific degree levels have higher entrepreneurship potential than others. Secondly, the study finds no significant difference in entrepreneurial potential across the educational completion levels. The article presents a comparison between postgraduates and undergraduates regarding their propensity to start and run a business, showing the differences in entrepreneurial inclination among students at different academic levels. The study uses empirical data from a survey conducted from January 17, 2023, to March 21, 2023, by employees of the Department of Entrepreneurship, drawing on data from two surveys conducted on a sample of over 2000 students, representing nearly 41% of all students at University of Information Technology and Management in Rzeszow (UITM). The research used a questionnaire with single-choice questions, developed in cooperation with experts in fields such as economics, sociology, and psychology. The questionnaires used a five-point Likert scale where 5 means – Definitely agree and 1 means – Definitely disagree. Each survey consists of 44 questions. The first part of the survey (A), comprising 28 questions, made it possible to examine the potential for entrepreneurship among respondents. Part (B) was aimed at verifying the respondents' opinions towards the forms of entrepreneurship support offered by UITM, as well as the expectations in this area reported by students. This part of the survey consists of 8 questions. The final, third part of the survey (C) was a metric that included questions about gender, age, professional situation, mode and path of study, country of origin, level, and field of study. For this specific research, we used only 10 out of the 28 questions from Block A, which assesses Student Entrepreneurship Potential.



The data collected served as the basis for the psychometric analysis which was further used for the identification of entrepreneurship potentials of undergraduate and postgraduate students. As part of our research, we utilized a correlation heatmap to examine the correlation coefficients between questions aimed to identify entrepreneurship potential. The heatmap shows the relationship between the variables and helps us understand the strength and direction of the correlations. This allowed us to analyze the differences between postgraduate and undergraduate students' entrepreneurship potential in terms of research hypotheses. According to the results, there is a significant level of entrepreneurial potential among students, with more than half of those surveyed indicating an interest in entrepreneurship. Undergraduates who see themselves as entrepreneurial are more likely to have their friends and family agree with this assessment, showing a stronger correlation than postgraduates. Additionally, postgraduates who manage stress well might not always find multiple solutions as effectively as undergraduates do. Furthermore, postgraduates who believe their life is determined by their own actions are more likely to find multiple solutions in difficult situations. This suggests a need for educational institutions to offer comprehensive support and resources to nurture and develop the entrepreneurial potential among students. This could include mentoring advice, financial aid, and role modeling of successful entrepreneurial ventures. It is also important for future research to further explore the relationship between various factors and the entrepreneurial mindset of students, with the aim of enhancing the ability of support sectors to cater to these entrepreneurial businesses.



NAUKI MEDYCZNE I ZDROWIE



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Miodla indyjska (*Azadirachta indica*) jako źródło surowców w kosmetykach pielęgnacyjnych i ochronnych

Beata Balon, Katarzyna Szata, Katarzyna Gaweł-Bęben

Koło Naukowe „Cosmetic Plants”, Katedra Kosmetologii, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Miodla indyjska (*Azadirachta indica*), inaczej Neem, to roślina z rodziny miodlowatych (*Meliaceae*). Występuje ona naturalnie w Indiach oraz Azji południowo-wschodniej. W ostatnim czasie surowce kosmetyczne z miodli spotkać można w recepturach kosmetyków regeneracyjnych, ze względu na swoje właściwości przeciwdrobnoustrojowe i przeciwzapalne. Ponadto ekstrakty z Neem są wykorzystywane do syntezy nanocząstek srebra (AgNPs), wykazujących dodatkowe działanie bakteriobójcze.

Celem badań było porównanie właściwości ekstraktów z suszonych liści Neem w trzech rozpuszczalnikach: wodzie (**W**), 20% (v:v) glicerynie (**G**), 20% (v:v) glikolu propylenowym (**PG**) oraz oleju z pestek rośliny. Ekstrakty poddano analizie zawartości związków polifenolowych ogółem i flawonoidów. Ekstrakty oraz olej zbadano pod względem potencjału antyoksydacyjnego za pomocą syntetycznego wolnego rodnika DPPH. Potencjał drażniący i fototoksyczność oleju Neem oceniono *in vitro* z wykorzystaniem modelu ludzkiego naskórka EpiDerm. Dodatkowo przeprowadzono test ELISA. Mieszając ekstrakty z wodnym roztworem AgNO₃ w stężeniach 1 mM oraz 20 mM porównano ich potencjał do syntezy nanocząstek srebra. Olej Neem został także poddany badaniu współczynnika ochrony przeciwsłonecznej SPF.

W analizie właściwości antyoksydacyjnych najlepszym ekstraktem był ekstrakt **W**. Największą zawartością związków polifenolowych ogółem oraz flawonoidów wykazał się ekstrakt **PG**, a najniższą ekstrakt **W**. Najbardziej wydajna synteza AgNPs dla wszystkich badanych ekstraktów zachodziła w obecności 20 mM roztworu AgNPs. Największe stężenie nanocząstek stwierdzono w przypadku zastosowania ekstraktu **PG**, a najniższe dla ekstraktu **W**. Olej Neem nie wykazał działania drażniącego ani fototoksycznego w zakresie analizowanych stężeń (1-100%), w stężeniu 100% zwiększał jednak wydzielanie prozapalnej interleukiny IL-1 α . Olej wykazał również niską wartość współczynnika ochrony przeciwsłonecznej SPF.

Przeprowadzone badania udowadniają, że zarówno ekstrakty, jak i olej z miodli indyjskiej mogą mieć szeroki potencjał jako surowce w produktach kosmetycznych o wielokierunkowym działaniu na skórę.

Słowa kluczowe: Miodla Indyjska, antyoksydanty, związki polifenolowe, surowce kosmetyczne, nanosrebro



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Jakość życia pacjentów z cukrzycą

Łukasz Karnas¹, Marlena Krawczyk-Suszek²

¹Studenckiego Koła Naukowe RehSCIENCE, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

²Katedra Fizjoterapii, Kolegium Medyczne, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

Opiekun Merytoryczny: Marlena Krawczyk – Suszek²

Jakość życia (QoL) jest istotnym wskaźnikiem ogólnego dobrostanu jednostki. Poprzez badanie jakości życia można wskazać, jak warunki zewnętrzne i wewnętrzne wpływają na samopoczucie i funkcjonowanie człowieka. W przypadku cukrzycy poziom QoL jest szczególnie istotny ze względu na powikłania choroby. Cukrzyca to choroba prowadząca do całego spektrum chorób będących skutkami zmian (uszkodzeń) jakie powoduje choroba u pacjenta, szczególnie jeśli leczenie nie jest prowadzone, albo jest nieskuteczne.

Celem badań była analiza jakości życia osób z cukrzycą w poszczególnych aspektach i wymiarach fizycznym oraz mentalnym jakości życia.

Materiał i metoda badawcza. Badanie zostało przeprowadzone w grupie 374 kobiet i 266 mężczyzn chorujących na cukrzycę. Do oceny jakości życia związanej ze zdrowiem (HR – QoL) zastosowano kwestionariusz standaryzowany SF – 36.

Wyniki i wnioski. Analiza wykazała, że HR – QoL w danej grupie pacjentów jest znacznie obniżona w każdej sferze i wymiarze SF-36. Stała analiza czynników jakości życia pacjentów może poprawić sposób leczenia, zwiększać jego efektywność, poprawiać politykę zdrowotną kraju oraz system ochrony zdrowia, który może zostać nacelowany na te aspekty opieki i leczenia pacjenta, które najistotniej determinują jego jakość życia i codzienne funkcjonowanie.

Słowa kluczowe: *cukrzyca, jakość życia (QoL), jakość życia związana ze zdrowiem (HR-QoL), SF – 36*





XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Parabeny – ciche zagrożenie w twoich kosmetykach

Karolina Kosińska¹, Konrad A. Szychowski¹

¹ Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Kolegium Medyczne, Katedra Biotechnologii i Biologii Komórki

Parabeny są powszechnie stosowane jako konserwanty w kosmetykach, produktach leczniczych, a także w żywności ze względu na ich niską toksyczność oraz właściwości przeciwdrobnoustrojowe. Najczęściej stosowanymi parabenami są metyloparaben, etyloparaben, propyloparaben oraz butyloparaben. Doniesienia literaturowe sugerują szkodliwy wpływ parabenów na funkcjonowanie organizmu. Publikacje wskazują na możliwość wpływu w/w parabenów na pracę układu hormonalnego, zaburzenie funkcjonowania narządów rozrodczych a także zwiększenie ryzyka wystąpienia nowotworów. Niebezpieczeństwo ze strony parabenów jest tym większe ze względu na ich przenikanie do organizmu, wraz ze spożywanym pokarmem, poprzez inhalację oraz transdermalne przez skórę. Celem przeprowadzonych badań było określenie wpływu trzech najpopularniejszych parabenów używanych w produktach (metyloparaben, etyloparaben oraz butyloparaben) w stężeniach 100 nM, 1 μ M i 10 μ M w liniach komórkowych białaczek K562, HL-60 i MEG-A2. W przeprowadzonych badaniach do pomiaru cyklu komórkowego wykorzystano cytometr przepływowy BD Accuri™ C6 Plus. W prowadzonych analizach wykazano, że zarówno etylo- i butyloparaben wpływają na cykl komórkowy w linii K562. W pozostałych liniach białczkowych nie stwierdzono istotnie statystycznych różnic. Uzyskane wyniki mogą wskazywać na zwiększoną proliferację komórek białaczki linii K562 na skutek zastosowania etylo- oraz butyloparabenu.

Słowa kluczowe: *parabeny, cykl komórkowy, białaczki, cytometria przepływowa, proliferacja*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Poczucie koherencji a zdrowie

Bartosz Olko¹, Jakub Żyła¹

¹ Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Opiekun merytoryczny: mgr Irmina Wójcik-Gronczewska

Zdrowie według koncepcji WHO nie oznacza jedynie braku chorób, ale przejawia się również w zdolności do samorealizacji oraz samorozwoju. Niekiedy schorzenia somatyczne mają swoje zakotwiczenie w psychice jednostki. W zgodzie z tą definicją zaproponowana przez A. Antonovskiego teoria poczucia koherencji bierze pod uwagę psychosomatyczny aspekt zdrowia człowieka. Według autora aby jednostka mogła prawidłowo funkcjonować powinna posiadać zasoby wewnętrzne, które pozwolą jej lepiej radzić sobie ze stresem, zachować zdrowie fizyczne oraz psychiczne.

Teoria koherencji to również ogólne nastawienie człowieka do tego jak odbieramy informacje, które do nas trafiają, jak je przyjmujemy oraz w jaki sposób są one przez nas przetwarzane. Liczne badania, które zostały przedstawione w pracy dowodzą, że istnieje silny związek między stanem psychicznym jednostki, a szansą na powrót do fizycznego zdrowia. Objawia się to szczególnie w okresie dorastania, gdzie niski stopień poczucia koherencji może prognozować przyszłe problemy zdrowotne adolescentów.

W przeprowadzonym badaniu brało udział 50 studentów różnych kierunków w tym 33 kobiety i 17 mężczyzn w wieku 20-25 lat. W badaniu zastosowano Kwestionariusz SOC-29, oraz sondaż diagnostyczny, w którym badany oceniał swoje obecne zdrowie.

Wnioski dotyczące wyników badań potwierdziły hipotezę dotyczącą korelacji pomiędzy wysokim wskaźnikiem poczucia koherencji a zachowaniami prozdrowotnymi. Osoby o wysokim poczuciu koherencji oceniały swoje zdrowie na lepsze (średnia 3,8/5) niż osoby o niskim poczuciu koherencji (średnia 2,57/5).

Słowa kluczowe: *poczucie koherencji, zdrowie, psychosomatyka*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Dobór warunków SPE celem oznaczenia metabolitów szlaku kinureninowego w surowicy krwi techniką LC-MS

Kinga Oźga¹, Ilona Sadok²,

¹ *Katedra Biomedycyny i Badań Środowiskowych, Instytut Nauk Biologicznych, Wydział Medyczny, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II*

² *Katedra Chemii, Instytut Nauk Biologicznych, Wydział Medyczny, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II*

W wyniku degradacji tryptofanu szlakiem kinureninowym powstaje szereg metabolitów, które określane się mianem kinurenin. Związki te wykazują właściwości immunomodulujące, co oznacza, że mogą regulować odpowiedź układu immunologicznego. Z tego powodu zaburzenia tego szlaku zostały powiązane z szeregiem różnych chorób m.in. chorobami neurologicznymi, autoimmunologicznymi oraz nowotworami. Badania nad szlakiem kinureninowym mogą przyczynić się do opracowania nowych terapii farmakologicznych oraz identyfikacji nowych biomarkerów. Chromatografia cieczowa sprzężona ze spektrometrią mas (LC-MS) jest wysoce czułą, selektywną i dokładną techniką, która może być wykorzystana do określenia potencjału diagnostycznego kinurenin. Nowe biomarkery powinny być oznaczane w próbkach, których pobranie jest mało inwazyjne, dlatego też interesującym materiałem badawczym jest surowica krwi. Pod względem analitycznym surowica jest bardzo złożoną matrycą, dlatego też odpowiednio zoptymalizowany proces przygotowania i oczyszczenia próbki przed analizą LC-MS jest kluczowy. W niniejszym komunikacie zaprezentowano wyniki badań porównujące wartości odzysków wybranych kinurenin po sprawdzeniu dziewięciu różnych kolumniek stosowanych do doczyszczania próbek techniką SPE (ang *Solid-Phase Extraction*). Wyniki badań wstępnych pozwoliły na wybór optymalnego wypełnienia kolumniki SPE do dalszej optymalizacji protokołu dedykowanego do jednoczesnej analizy ilościowej wielu metabolitów tryptofanu metodą LC-MS w surowicy krwi.

Badania zostały finansowane przez Narodowe Centrum Nauki w ramach grantu Preludium-21 (nr 2022/45/N/NZ5/01753, kierownik projektu: Kinga Oźga).

Słowa kluczowe: *szlak kinureninowy, tryptofan, kinureniny, biomarkery*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

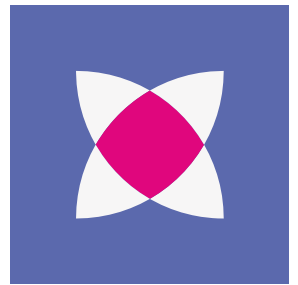
Ocena wpływu tris(2,3-dibromopropyl)izocyjanuranu (TBC) na regulację procesu autofagii w mysich komórkach spermatogennych *in vitro*

Dominika Szlachcikowska¹, Anna Tabęcka-Łonczyńska¹

¹ Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Kolegium Medyczne, Katedra Biotechnologii i Biologii Komórek

Tris(2,3-dibromopropyl)izocyjanuran (TBC) należy do grupy nowych bromowanych związków zmniejszających palność (novel brominated flame retardants – NBFR), powszechnie używanych w wielu gałęziach przemysłu, głównie w branży elektronicznej, tekstylnej oraz w produkcji tworzyw sztucznych. Ze względu na dużą hydrofobowość TBC może kumulować się w organizmach żywych na różnych poziomach łańcucha pokarmowego. Dotychczas wiadomo, że TBC może zakłócać kontrolę i regulację hormonalną, negatywnie wpływając na wiele procesów życiowych, w tym również związanych z męską płodnością. Jednak słabo jest poznany jego dokładny mechanizm działania w komórkach spermatogennych. Dlatego celem pracy była ocena działania TBC i jego wpływu na indukcję procesu autofagii w mysich komórkach spermatogennych (GC-1 spg). W badaniach wykorzystano metody fluoro- i kolorymetryczne (pomiar aktywności metabolicznej, test LDH), metody molekularne (Western blot, RT-qPCR) oraz analizę cyklu komórkowego metodą cytometrii przepływowej. Przeprowadzone analizy wykazały spadek aktywności metabolicznej komórek GC-1 spg traktowanych TBC. Ponadto zaobserwowano znaczący wzrost poziomu ekspresji białek regulatorowych związanych z procesem autofagii. Otrzymane wyniki pozwalają przypuszczać, że TBC wywiera negatywne działanie na komórki GC-1 (spg), indukując proces autofagii.

Słowa kluczowe: *autofagia, TBC, GC-1 spg, NBFR, spermatogonia*



INNOWACJE TECHNOLOGICZNE I IT



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Zastosowanie drzew decyzyjnych w problemach regresji i klasyfikacji

Szymon Bal¹

¹Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Opiekun Merytoryczny: dr Ewa Rejwer-Kosińska²

²Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Badania dotyczyły kilku algorytmów opartych na drzewach decyzyjnych. Głównym celem prezentacji było omówienie sposobu działania algorytmów. Przedstawiłem także szereg przykładów możliwych zastosowań drzew decyzyjnych w praktyce. W moim wystąpieniu skoncentrowałem się na analizie kilku algorytmów opartych na drzewach decyzyjnych, takich jak XGBoost czy Random Forest. Przedstawiłem ich mechanizmy działania oraz sposób, w jaki wykorzystują one drzewa decyzyjne do efektywnej klasyfikacji oraz regresji danych. Dodatkowo omówiłem praktyczne zastosowania tych algorytmów na danych natury ekonomicznej. W prezentowanych przypadkach przedstawiłem korzyści płynące z zastosowania omawianych algorytmów, porównując je do innych metod regresji oraz klasyfikacji, takich jak regresja logistyczna czy metoda k-najbliższych sąsiadów. W trakcie prezentacji porównałem również wady i zalety algorytmów opartych na drzewach decyzyjnych w kontekście innych metod analizy danych tabelarycznych. Wskazówki wynikające z porównania tych metod mogą być wartościowe dla praktyków zajmujących się analizą danych.

Słowa kluczowe: *uczenie maszynowe, ekonomia, drzewa decyzyjne*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Zachowanie komunikacji w trakcie kryzysu

Mikołaj Data

¹Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Opiekun merytoryczny: dr Ewa Rejwer-Kosińska²

²Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Współczesny świat jest ściśle powiązany z technologią, a komunikacja z użyciem środków teleinformatycznych takich jak sieci telefonii komórkowej oraz internetu stała się integralną częścią codziennego życia. Prezentacja poruszała istotę tego zjawiska, podkreślając jego znaczenie oraz ryzyko związane z potencjalnymi awariami i kryzysami. W trakcie jej trwania omówiono wszechobecność technologii informatycznych w codziennym życiu, uwypuklając ich wpływ na sposób komunikacji i pracy. Na podstawie wydarzeń z przeszłości pokazano jakie skutki niesie ze sobą brak środków komunikacji. Przywołano m.in. katastrofy naturalne i awarie systemów telekomunikacyjnych, które sparaliżowały życie codzienne i spowodowały ogromne straty materialne i ludzkie. W dalszej części prezentacji omówiono środki, dzięki którym można się zabezpieczyć przed negatywnymi skutkami awarii i kryzysów. Skupiono się na tworzeniu planów awaryjnych i edukowaniu społeczeństwa w zakresie reagowania na sytuacje kryzysowe. Zakończenie prezentacji stanowiło apel o refleksję nad znaczeniem komunikacji w dzisiejszym świecie i podjęcie działań na rzecz budowania odpornej infrastruktury teleinformatycznej.

Słowa kluczowe: *teleinformatyka, informatyka, radiotechnika*



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Wykorzystanie sztucznej inteligencji do analizy danych w procesach decyzyjnych w zarządzaniu kryzysowym

Krystian Fetela¹

¹ Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Opiekun merytoryczny: mgr Joanna Olszowy

² Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Wykorzystanie sztucznej inteligencji (SI) w analizie danych procesów decyzyjnych w zarządzaniu kryzysowym jest tematem niniejszej prezentacji. Metodyka badań opierała się na przeglądzie literatury naukowej oraz analizie przypadków zastosowania SI w zarządzaniu kryzysowym. Kluczowe wyniki wskazują na skuteczność SI w identyfikacji wzorców i trendów w danych, umożliwiając szybkie podejmowanie decyzji w dynamicznych sytuacjach kryzysowych. Wnioski sugerują, że wykorzystanie SI może znacząco poprawić skuteczność zarządzania kryzysowego poprzez szybką analizę danych, identyfikację zagrożeń i optymalne alokowanie zasobów.

Słowa kluczowe: *sztuczna inteligencja, analiza danych procesy decyzyjne, zarządzanie kryzysowe, skuteczność*



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Dlaczego duże modele językowe odpowiadają w języku polskim

Daniel Kleczyński ¹

¹*Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza*

Opiekun merytoryczny: dr Ewa Rejwer-Kosińska² *Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza*

Podczas naszych badań nad dużymi modelami językowymi (LLM) dla naszej aplikacji natknęliśmy się na intrygujący problem: dlaczego te modele działają tak dobrze w języku polskim, mimo że były głównie trenowane na danych w języku angielskim? Kluczowym czynnikiem stojącym za tym zjawiskiem jest architektura Transformera. Architektura Transformera wykorzystuje kontekst i znaczenie zdań, a nie polega wyłącznie na samym języku. Dzięki temu w strukturze Transformera pojawiają się wektory o uniwersalnym znaczeniu językowym. W rezultacie przejście z powrotem do języka polskiego lub angielskiego stanowi jedynie problem przeszkolenia ostatniej warstwy wyjściowej.

Słowa kluczowe: *LLM, Transformer, NLP, Fine Tuning.*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Praktyczność AI w zastosowaniach Smart Home

Jakub Kołodziejczyk¹

¹ Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Opiekun merytoryczny: dr Zofia Matusiewicz

² Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Prezentacja dotyczy zastosowania sztucznej inteligencji w automatyce budynkowej, znanej jako Smart Home. Głównym tematem jest projekt „AI on the edge”, który polega na implementacji technologii AI do odczytu liczników mediów bezpośrednio na urządzeniach, eliminując potrzebę korzystania z chmury obliczeniowej. W ramach projektu używana jest platforma TensorFlow Lite, lekka wersja popularnej platformy TensorFlow, zoptymalizowana dla urządzeń o ograniczonych zasobach. Ponadto, prezentacja porusza temat asystentów głosowych oraz ich roli w interakcji z użytkownikami zarówno w domu, jak i poza nim. Omawiane są również kwestie prywatności związane z asystentami oraz alternatywy zapewniające lokalne przetwarzanie danych bez opuszczania domu. Celem prezentacji jest przedstawienie praktycznych zastosowań sztucznej inteligencji w codziennym życiu, które mogą znacząco je usprawnić i ułatwić. Dzięki technologii AI nasze domy stają się bardziej zautomatyzowane i inteligentne, co przynosi korzyści w postaci zwiększenia wygody i bezpieczeństwa użytkowników.

Słowa kluczowe: *Smart Home, AI*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Sztuczna inteligencja i przetwarzanie obrazu

Piotr Matusiewicz¹

¹Publiczne Akademickie Liceum Ogólnokształcące w Rzeszowie

Opiekun merytoryczny: dr inż. Barbara Fryc²

³Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Problematyka przetwarzania obrazu jest pojęciem bardzo szerokim i dotyczy wielu obszarów badań. Wybrano zatem szczególny zakres z tej tematyki. W szczególności omówiono metody przekształcania obiektów w przestrzeniach, wykrywanie punktów kluczowych na zdjęciu, znajdowanie homografii i zmienianie ich perspektywy.

Rozważony został także przypadek dla którego zarówno obiekty jak i sceny są bardziej skomplikowane. W tym przypadku, zostały zaprezentowane współczesne metody znajdowania i wyliczania głębi jak MiDAS (Mixing Datasets for Zero-shot Cross-dataset Transfer 2019), ZoeDepth (Zero-shot Transfer by Combining Relative and Metric Depth), PathFusion (An End- to-End Tile-Based Framework for High-Resolution Monocular Metric Depth Estimation) I Marigold (Repurposing Diffusion-Based Image Generators for Monocular Depth Estimation 2023). Została także zaprezentowana technika NeRF 360 (Natural Radiance Fields), której zadaniem jest uproszczenie i udoskonalenie procesu renderowania sceny 3D ze zdjęć.

Słowa kluczowe: *AI, Image processing, Depth estimation, 3D images*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Analiza i optymalizacja bezpieczeństwa informacji w czatbotach wykorzystujących Large Language Models (LLMs)

Vitalii Morskyi¹

¹*Wydział Matematyki i Fizyki Stosowanej, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza*

Opiekun merytoryczny: dr inż. Mariusz Nycz²

²*Zakład Systemów Złożonych, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza*

W mojej pracy skupiłem się na analizie i optymalizacji bezpieczeństwa informacji w czatbotach wykorzystujących duże modele językowe (LLM). Przeprowadzono badania dotyczące zagrożeń wynikających z technik prompt injection, które stwarzają realne ryzyko dla bezpieczeństwa informacji w aplikacjach opartych o LLM. Wykorzystano takie modele, jak OpenAI GPT, Anthropic Claude i inne. Zademonstrowano, w jaki sposób prompt injection może zawierać znane zagrożenia, takie jak SQL i Code injection, oraz oceniono skuteczność aktualnie stosowanych metod obronnych.

Przeprowadziłem eksperymenty praktyczne przy użyciu opracowanej przeze mnie aplikacji testowej, która umożliwiła mi analizę podatności różnych modeli. Aplikacja ta pozwala na praktyczne weryfikowanie teoretycznych założeń oraz testowanie skuteczności metod obronnych. W trakcie badań udało mi się zidentyfikować i opisać główne rodzaje ataków prompt injection oraz przedstawić metody ich realizacji i obejścia znanych zabezpieczeń.

Najważniejszym wynikiem moich badań było stwierdzenie, że mimo zaawansowanych technologii, żaden z testowanych modeli nie jest całkowicie odporny na ataki prompt injection. To pokazuje konieczność ciągłego monitorowania zagrożeń oraz wykorzystania najnowszych technologii obronnych – LLM Guardrails. Opracowane narzędzie do testowania modeli językowych pod kątem podatności na ataki typu prompt injection pozwala w łatwy sposób testować różne zabezpieczenia przed atakami.

Słowa kluczowe: *bezpieczeństwo informacji, duże modele językowe, prompt injection.*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Godot - przyszłość gamedevu?

Katarzyna Pękala¹

¹ Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Opiekun merytoryczny: dr Mikołaj Birek²

² Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Referat ma na celu przedstawienie funkcjonalności silnika jakim jest Godot Engine, a także zwrócenie uwagi na benefity jakie płyną z korzystania z oprogramowania open source. Program ten służy do tworzenia m.in gier i animacji. Twórcy udostępniają jego kod źródłowy na licencji open source i MIT, dzięki czemu społeczność ma możliwość samodzielnego rozwijania go, a także zachowania przez siebie pełnych praw do kodu źródłowego, bez konieczności wnoszenia dodatkowych opłat. Godot jest jednym z najmłodszych i najbardziej dynamicznie rozwijających się silników gamingowych. Jest intuicyjny, a stosowane w nim rozwiązania są przyjazne dla początkujących, przy jednoczesnym wsparciu osób bardziej zaawansowanych. Jedną z ważniejszych funkcjonalności jest możliwość importowania plików bezpośrednio z programu Blender, z zachowaniem materiałów, kolizji i animacji, co tylko podkreśla wsparcie dla użytkowników wolnego, darmowego oprogramowania. Społeczność zaangażowana w jego rozwój stale rośnie, co znacząco przyspiesza powstawanie nowych dodatków i aktualizacji.

Słowa kluczowe: *Godot engine, open source, gamedev, licencja MIT, gry komputerowe*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Zastosowanie sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego w diagnostyce obrazowej stomatologii

Hubert Stasiowski¹

¹Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Wydział Matematyki i Fizyki Stosowanej

Opiekun merytoryczny: dr Michał Piętał²

²Zakład Systemów Złożonych, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

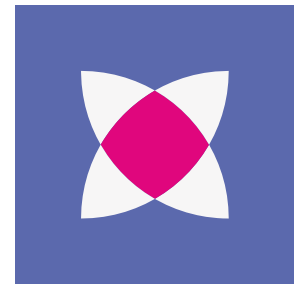
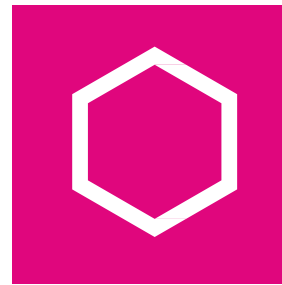
Zastosowanie sztucznej inteligencji (SI) i uczenia maszynowego (UM) w diagnostyce obrazowej stomatologii stanowi obiecującą dziedzinę, mającą na celu poprawę precyzji i efektywności diagnozowania schorzeń zębów. W niniejszym badaniu wykorzystano model Yolo (You Only Look Once) do analizy rentgenowskich zdjęć szczęki, szczególnie w kontekście indywidualnej klasyfikacji zębów. Proces przygotowania danych obejmował zbiór wysokiej jakości obrazów rentgenowskich, które posłużyły do trenowania modelu w zakresie identyfikacji poszczególnych zębów oraz oceny ich stanu zdrowia. Model ten był zdolny do rozróżniania zdrowych zębów od chorych, a w przypadku stwierdzenia patologii, identyfikował specyficzne schorzenia takie jak głęboka próchnica, przesunięcie zęba (zwyrodnienie) czy odbarwienia.

Uzyskane wyniki były zadowalające, choć nie bez wad. Model wykazał znaczący potencjał w diagnostyce, lecz również ujawnił obszary wymagające dalszych ulepszeń. Dotychczasowa metodologia, polegająca na jednoczesnej klasyfikacji wszystkich zębów i ocenie ich stanu zdrowia, ograniczała precyzję wyników. Z tego powodu sugeruje się, aby przyszłe badania koncentrowały się na wstępnej klasyfikacji każdego z 32 zębów indywidualnie, a dopiero w kolejnym etapie na diagnozie ich stanu zdrowia. Takie podejście może przyczynić się do zwiększenia dokładności i niezawodności diagnostyki obrazowej w stomatologii.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe, diagnostyka stomatologiczna, model Yolo, rentgenowskie zdjęcia zębów



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



NOWE MEDIA I KOMUNIKACJA WIZUALNA



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Zastosowanie technologii VR w gamifikacji edukacji

Dominik Barłóg¹

¹*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: mgr Łukasz Bis²

²*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Wprowadzenie technologii VR do gamifikacji edukacji łączy immersyjne doświadczenia z mechanikami gry, aby zwiększyć zaangażowanie i skuteczność nauczania. VR wspiera motywację wewnętrzną, wynikającą z ciekawości uczniów oraz zewnętrzną, opartą na nagrodach i ocenach. Gry oferują rozrywkę, kontrolę, rywalizację i angażującą narrację, co można wykorzystać w edukacji poprzez gamifikację, wprowadzając wyzwania, punkty i nagrody. VR dodaje aspekt immersji, pozwalając uczniom na głębsze zrozumienie materiału i lepsze zapamiętywanie informacji. Badania pokazują, że uczniowie lepiej przyswajają wiedzę w VR, co pobudza ciekawość i zwiększa zaangażowanie. VR umożliwia dostęp do miejsc historycznych i rozszerza możliwości tradycyjnych lekcji. Połączenie VR z gamifikacją przenosi uczniów w odległe epoki i miejsca, oferując bezpośrednie doświadczenia edukacyjne i transformując tradycyjne metody nauczania w angażujące wyzwania. Przykłady zastosowania obejmują symulacje, historię, geografę, wirtualne laboratoria i naukę języków obcych. Podsumowując, VR w gamifikacji edukacji zwiększa skuteczność i zaangażowanie uczniów poprzez interaktywne, immersyjne doświadczenia, łącząc naukę z zabawą.

Słowa kluczowe: *wirtualna rzeczywistość, gamifikacja, innowacje w edukacji*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Naturalne konwersacje w grach wideo z pomocą AI

Maksymilian Decowski¹

¹*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: mgr Łukasz Bis²

²*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Prelekcja poświęcona jest użyciu technologii generatywnej sztucznej inteligencji do stworzenia systemów dialogowych, w których gracze mogliby naturalnie rozmawiać z fikcyjnymi postaciami w grach wideo.

W trakcie prelekcji pokazano dostępne modele inteligentnych postaci zdolnych do rozumienia tego co gracz chce im przekazać i będące w stanie dynamicznie odpowiedzieć oraz zaadaptować się do jego decyzji, przy tym odgrywając narzuconą rolę przez twórców. Możliwości tej technologii zostały pokazane przez twórców tychże modeli w postaci dem technologicznych, tak samo przez moderów, którzy zaimplementowali systemy AI do już istniejących gier, wzbogacając ich zawartość. W ten sposób gry, które wcześniej nie posiadały wbudowanego generatywnego AI, zostały wzbogacone o możliwość naturalnej rozmowy z występującymi postaciami.

System ten nie tylko może pomóc w pogłębieniu immersywności oraz interaktywności gier, dając nowe możliwości głębszej interakcji z postaciami, ale również ulepszeniu systemu towarzyszy, dając nam potencjał do wydawania im poleceń poprzez mikrofon. Pomimo, że wciąż nie zostały wydane pełne gry oparte na systemach generatywnej sztucznej inteligencji, to technologia ta stale rozwija oraz ma potencjał do zrewolucjonizowania gier wideo.

Słowa kluczowe: *Gry wideo, AI, Naturalne Konwersacje*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Zrównoważony rozwój w grach wideo

Katarzyna Dudzińska¹

¹ *Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr. Mikołaj Birek²

² *Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Prezentacja omawia rolę gier wideo w promowaniu zrównoważonego rozwoju, podkreślając ich potencjał jako potężnych narzędzi edukacyjnych. Gry komputerowe i planszowe mogą skutecznie podnosić świadomość na temat zrównoważonego rozwoju poprzez angażujące środowiska wirtualne, które pozwalają graczom lepiej zrozumieć złożoność wyzwań ekologicznych i społecznych. Prezentacja przedstawia przykłady gier zaprojektowanych w celu ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko, takich jak gry o zarządzaniu zasobami i podejmowaniu decyzji. Ponadto, podkreśla wpływ graczy na promowanie zrównoważonych praktyk. Poprzez przekazywanie informacji zwrotnej twórcom gier oraz wspieranie ekologicznych gier swoimi decyzjami zakupowymi, gracze mogą przyczyniać się do rozpowszechniania dobrych praktyk w branży gier. Omówiono również zobowiązania głównych firm z branży, takich jak Riot Games, Ubisoft i CD Project Red, do osiągnięcia zerowej emisji netto do 2050 roku oraz podnoszenia świadomości ekologicznej wśród swoich społeczności. Firmy te dążą do redukcji emisji gazów cieplarnianych i wspierają przejście na zrównoważone źródła energii, co przyczynia się do ograniczenia globalnego ocieplenia.

Słowa kluczowe: *zrównoważony rozwój, gry wideo*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

VRChat jako platforma społecznościowa

Marek Dziedzic¹

¹ Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Opiekun merytoryczny: mgr Łukasz Bis²

² Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

VRChat to platforma wirtualnej rzeczywistości, która umożliwia użytkownikom tworzenie i eksplorowanie trójwymiarowych środowisk, a także interakcję społeczną. Prezentacja ta ma na celu przedstawienie podstawowych założeń VRChat, obejmujących interaktywność społeczną, personalizację awatarów, tworzenie światów oraz zawartość generowaną przez użytkowników. Przeprowadzono analizę funkcjonalności platformy, w tym narzędzi dostępnych dla twórców i możliwości personalizacji awatarów oraz środowisk.

Badania skupiły się na obserwacji zachowań użytkowników oraz ocenie wpływu VRChat na interakcje społeczne i kreatywność. Zastosowano metody jakościowe, takie jak wywiady z użytkownikami oraz analiza treści tworzonych na platformie. Społeczność VRChat, aktywnie uczestniczy w tworzeniu i udostępnianiu unikalnych doświadczeń. Użytkownicy cenią sobie możliwość nawiązywania międzynarodowych kontaktów i swobodnego wyrażania siebie poprzez awatary i wirtualne światy.

Platforma ta nie tylko wspiera kreatywność i interakcje społeczne, ale także oferuje nowe możliwości edukacyjne i treningowe. Wirtualna rzeczywistość, reprezentowana przez VRChat, może stać się integralną częścią naszego codziennego życia, łącząc rozrywkę, naukę i komunikację w jednym, zintegrowanym środowisku.

Słowa kluczowe: *Wirtualna rzeczywistość, Edukacja w VR, Komunikacja cyfrowa*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

STORYTELLING W LOTNICTWIE

Szymon Przeszło¹

¹ Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Opiekun merytoryczny: dr Sarp Guneri, prof. WSiIZ², lic. Anna Sławińska²

² Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Praca dotyczy zastosowania techniki storytellingu w przemyśle lotniczym, ze szczególnym uwzględnieniem jej wpływu na budowanie marki, zwiększanie lojalności klientów oraz wyróżnianie się na tle konkurencji. Storytelling, jako technika świadomego budowania relacji za pomocą angażujących treści, znajduje szerokie zastosowanie w lotnictwie, gdzie linie lotnicze wykorzystują autentyczne historie oraz metafory, aby lepiej komunikować wartości swojej marki. Metodyka badań opierała się na analizie przypadków konkretnych linii lotniczych, takich jak KLM Royal Dutch Airlines, Emirates, Singapore Airlines oraz Southwest Airlines. Analizowano, jak poprzez opowieści o swojej historii i dziedzictwie linie te budują unikalny wizerunek, przyciągają lojalnych klientów oraz odróżniają się od konkurencji. Przykłady obejmowały m.in. wykorzystanie przez Emirates Penélope Cruz w kampaniach marketingowych oraz opowieści o awaryjnym lądowaniu US Airways 1549 na rzece Hudson. Wnioski płynące z analizy przypadków wskazują, że storytelling jest nie tylko narzędziem marketingowym, ale również strategicznym elementem budowania długotrwałych relacji z klientami. Linie lotnicze, które skutecznie wykorzystują tę technikę, zyskują przewagę konkurencyjną poprzez tworzenie głębszych, bardziej znaczących interakcji z klientami.

Słowa kluczowe: *storytelling, lotnictwo, marketing, marka, relacje*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Dezinformacja jako zagrożenie dla bezpieczeństwa państwa

Beata Rogaczewska¹

¹ Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie, Instytut Zdrowia i Gospodarki

Opiekun merytoryczny: dr Anna Słowik-Cieklińska²

² Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie, Zakład Bezpieczeństwa Wewnętrznego

Prezentacja została opracowana za pomocą metody opisowej. Celem wystąpienia jest przedstawienie, czym jest dezinformacja oraz pokazanie jak dezinformacja wpływa na bezpieczeństwo państwa. Przedstawienie mechanizmu efektu dezinformacji opartego na trzyetapowym paradygmacie oraz omówienie najważniejszych źródeł, a także technik sprzyjających rozpowszechnianiu dezinformacji. Wskazanie podmiotów, które korzystają na dezinformacji rozpowszechnianej w Polsce oraz wyjaśnienie dlaczego czerpią z tego korzyści. Zwiększenie świadomości na temat zagrożeń dla państwa wynikających z rozpowszechniania dezinformacji.

Dezinformacja jest bezpośrednim zagrożeniem zarówno dla całego państwa jak i dla każdej jednostki z osobna. Rozpowszechnianie nieprawdziwych informacji jest skuteczną bronią w rywalizacji w cyberprzestrzeni oraz w wojnie internetowej i uderza bezpośrednio w bezpieczeństwo polityczne, kulturowe oraz militarne przez co niesie za sobą szereg negatywnych skutków dla państwa.

W prezentacji zostały omówione takie tematy jak: czym jest dezinformacja oraz jak jest wykorzystywana, mechanizm efektu dezinformacji. Przedstawione zostały badania przeprowadzone przez Pracownię Badań Społecznych NASK w 2019 roku, dotyczące źródeł, w których dezinformacja jest najczęściej rozpowszechniana. Wyjaśniono na czym polega dezinformacyjny infotainment oraz omówiono bezpośrednie zagrożenia dla Polski wywołane dezinformacją, które zostały poparte konkretnymi przykładami.

Słowa kluczowe: *Dezinformacja, Bezpieczeństwo, Infotainment, Rywalizacja*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Wykorzystanie nowych mediów w działalności informacyjnej parków narodowych w Polsce

Robert Sajdak¹

¹Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Parki narodowe to państwowe osoby prawne, które zostały powołane do m.in.: prowadzenia działań ochronnych w określonych ekosystemach oraz działań związanych z edukacją przyrodniczą. W celu realizacji nałożonych na nie zadań posługują się wieloma narzędziami, wśród których można wyróżnić szeroko rozumiane nowe media.

Prezentacja stanowi swego rodzaju poradnik dla osób zajmujących się przekazem informacji w ramach działalności parków. Stanowi analizę wykorzystania mediów elektronicznych, ze szczególnym uwzględnieniem mediów społecznościowych prowadzonych przez każdy z dwudziestu trzech podmiotów wchodzących w skład badanej populacji.

Badanie prowadzone było w okresie 1-29 lutego 2024 roku. Skupia się na rodzajach, częstotliwości publikowania treści oraz na interakcjach użytkowników. Metodologia obejmowała systematyczny monitoring profili społecznościowych parków oraz zastosowanie analiz ilościowych i jakościowych w celu oceny skuteczności różnych typów komunikatów.

Wyniki wskazują, że interaktywność i angażowanie odbiorców różnią się w zależności od platformy i rodzaju treści.

Prezentacja zawiera rekomendacje dotyczące strategii optymalizacji działań informacyjnych, które mogą zwiększyć zaangażowanie społeczności lokalnych i turystów. Podkreśla również potrzebę dalszych badań nad wpływem mediów społecznościowych na ochronę przyrody i edukację ekologiczną.

Słowa kluczowe: *nowe media, parki narodowe, edukacja ekologiczna, media społecznościowe*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Analiza marketingowych ścieżek promocji wydarzeń studenckich

Aleksandra Trojszczak¹

¹*Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Studenckie Koło Naukowe Zarządzanie*

Opiekun merytoryczny: dr inż. Jerzy Mieszaniec²

²*Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie*

Organizacje na uczelni starają się dotrzeć do studentów z szeroką ofertą wydarzeń, a ci z kolei wybierają, w których chcą uczestniczyć. Celem analizy jest wskazanie, które działania promocyjne są najefektywniejsze w kontekście promocji wydarzeń na uczelni.

Rola mediów społecznościowych w promocji wydarzeń jest kluczowym aspektem opracowania. Wykonane przez autorkę badanie czasu spędzanego przez studentów w mediach społecznościowych, potwierdza, że są one istotnym kanałem do promocji wydarzeń i stanowią główne źródło informacji.

Na przykładzie Konferencji Odpowiedzialnego Biznesu, organizowanej przez SKN Zarządzanie przeprowadzono studium przypadku, ukazujące skuteczność różnych działań promocyjnych w celu dotarcia do potencjalnych uczestników wydarzenia.

Do promocji konferencji zostały wykorzystane media społecznościowe, jak i tradycyjne metody. Podczas wydarzenia autorka przeprowadziła badanie wśród uczestników w celu zmierzenia efektywności tych działań. W opracowaniu przedstawione zostaną wnioski z obu badań, wskazujące, które działania okazały się najskuteczniejsze, a które były niewidoczne.

Słowa kluczowe: *działania promocyjne, media społecznościowe, metody promocji, wydarzenia studenckie*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Czynniki skuteczności w mediach społecznościowych tworzonych materiałów wideo

Aleksandra Trojszczak¹

¹Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Studenckie Koło Naukowe Zarządzanie

Opiekun merytoryczny: dr inż. Jerzy Mieszaniec²

² Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

W dzisiejszym cyfrowym świecie kluczową rolę w budowaniu zasięgów i docieraniu do szerokiego grona odbiorców odgrywają krótkie filmy wideo, które możemy publikować na każdej platformie społecznościowej. To właśnie one mają największy wpływ na przyciąganie uwagi użytkowników i generowanie zaangażowania. Autorka w rozważaniach skupi się na głównych aspektach tworzenia takich krótkich form wideo.

Celem analizy jest nie tylko dostarczenie wskazówek praktycznych, ale także inspiracji dla twórców wideo, aby mogli skutecznie zaangażować swoją publiczność na platformach społecznościowych.

W opracowaniu, autorka omówi różnorodne strategie i techniki, które mogą być stosowane w celu zwrócenia uwagi odbiorcy od samego początku filmu. Od pytania, przez problem, aż po efektywne wykorzystanie storytellingu - wszystko po to, by stworzyć wideo, które nie tylko przyciąga, ale także angażuje. Następnie, skupiając się na pomysłach na publikowane treści, autorka przedstawi różne kreatywne sposoby budowania wideo, które skutecznie reprezentują wartości i produkty marki, jednocześnie angażując odbiorców.

Ostatnim punktem będzie analiza najnowszych trendów i technologii w świecie krótkich form wideo. Autorka przeanalizuje, jakie nowości pojawiły się na TikToku i Instagram Reelsach w ostatnich miesiącach oraz jakie narzędzia oparte na sztucznej inteligencji mogą wspomagać proces tworzenia wideo.

Słowa kluczowe: *filmy wideo, TikTok, media społecznościowe, trendy, sztuczna inteligencja*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Dlaczego pokolenie nastolatków i młodych ludzi lubi krótkie filmy na platformach mediów społecznościowych?

Helena Wróbel¹

¹Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Opiekun merytoryczny: mgr Aleksandra Skura²

² Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Zmiany w sposobie komunikacji, przemiany społeczne i globalna cyfryzacja doprowadziły do wyodrębnienia pewnych grup, ze względu na ich przynależność pokoleniową. Pokolenie Z, które umownie obejmuje wszystkich urodzonych po 2000 roku i którego całe dotychczasowe życie związane jest z istnieniem i korzystaniem z nowoczesnych technologii informacyjnych, chłonie i chętnie przyswaja sobie przekaz informacji podawany w stosunkowo łatwej i prostej formie. To właśnie krótkie filmiki o różnorodnej tematyce, podane w atrakcyjnych, bardzo dynamicznych i zabawnych klipach, szybko przyciągają uwagę młodego odbiorcy. Przeprowadzone przez autorkę badania wykazały, że respondenci z grupy wiekowej 14-26 lat najczęściej korzystają z takich aplikacji jak TikTok i Instagram, w których ta forma jest dominująca. Należy przypuszczać, że głównym powodem, dla którego młodzież ogląda krótkie filmy w mediach społecznościowych jest rozrywka i chęć oderwania się od rzeczywistości. Na popularność tej formy przekazu wśród młodych ludzi miała również wpływ izolacja podczas pandemii COVID-19, co potwierdza liczba pierwszych instalacji aplikacji TikTok w 2020 roku, której różnica względem roku poprzedzającego wyniosła niemal 243 mln. Za sukcesem tej aplikacji poszły inne firmy wychodząc naprzeciw oczekiwaniom użytkowników – Instagram i Facebook zyskały Rolki a YouTube – Shorts. Przekazy video stały się nowym rodzajem komunikacji wśród młodych ludzi.

Słowa kluczowe: *nowe media, media społecznościowe, pokolenie Z, video, komunikacja*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

To co słyszymy... czyli jak poprawnie dobrany dźwięk zmienia atmosferę i postrzeganie świata

Małgorzata Zakielarz¹

¹Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Opiekun merytoryczny: mgr Aleksandra Skura²

² Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Historia dźwięku sięga głęboko w przeszłość. Starożytne cywilizacje używały naturalnych odgłosów otoczenia do komunikacji. Edison stworzył fonograf, pierwsze urządzenie, które było zdolne nagrywać i później odtwarzać dźwięk, a co więcej - był to przełomowy wynalazek! Dźwięk relaksuje, przywołuje dawne wspomnienia i pobudza nasz mózg do działania.

Ponadto ma duży wpływ na nasze emocje oraz nastrój. Za pomocą programów do edycji dźwięku można manipulować nagraniami, usuwać niepotrzebne szумы, wycinać błędy, a nawet modulować głos. Sami możemy zostać twórcami dźwięku za pomocą codziennych czynności. Warto zwrócić szczególną uwagę na to dlaczego pewne odgłosy nas odprężają, a dlaczego słysząc grzmot wiemy, że nadchodzi burza.

Słowa kluczowe: *jak powstaje dźwięk, odpowiedni dobór dźwięku, wpływ dźwięku, dźwięki*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Jakie udogodnienia i wyzwania stawia przed przyszłymi grafikami dzisiejszy świat?

Anna Ziętek¹

¹Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Opiekun merytoryczny: mgr Aleksandra Skura²

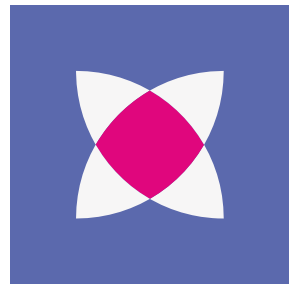
²Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Grafik komputerowy jest bardzo powszechnym zawodem, który łączy ze sobą umiejętności artystyczne z informatycznymi. Dodatkowo osoby, które podejmują się tej pracy mają wysoko rozwinięte twórcze myślenie. W obecnych czasach rozwijającej się sztucznej inteligencji zawód ten jest poddawany próbie. Wiele osób, przede wszystkim niezwiązanych z tą branżą, podważa jego ważność. Tylko czy słusznie? Tego właśnie dotyczyła przeprowadzona pod tym kątem analiza. Sporządzona została ankieta, w której odpowiedzieli prowadzący uczelni wyższej, którzy zajmują się tą kwestią od dłuższego czasu. Osoby te mają ogólne spojrzenie na zmieniające się tendencje w tym zawodzie, jak i nauczyciela akademickiego. Oprócz tego ta sama ankieta została przeprowadzona na grupie 100 osób, w zdecydowanej większości niezwiązanej z branżą grafiki. Zgromadzone materiały i interpretacja ich pokazała, że spojrzenie na kwestie udogodnień oraz wyzwań, jakie stawia przed przyszłymi grafikami dzisiejszy świat, zależy od stopnia związania z tym zawodem. Osoby, które nie są z nim związane wykazują większe tendencje do stwierdzeń, że jest to zawód nieprzyszłościowy oraz nastawiony na całkowite zastąpienie przez AI.

Słowa kluczowe: zawód grafika, przyszłość, AI, udogodnienia, wyzwania



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



*XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Inwestycje logistyczne w Polsce – ich znaczenie dla rozwoju Polski

Jan Babiński¹

¹*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: Yaroslav Oleshkevych¹

Ruch pasażerski w Polsce z roku na rok systematycznie rośnie i wszelkie dotyczące go wskaźniki teraz są znacznie wyższe niż w latach przed pandemicznych. Polska znajdując się w środku Europy jest miejscem o dużym potencjale wykorzystania ruchu lotniczego w nadchodzących latach. Już w pierwszym roku po ustaniu pandemii Covid-19 ruch lotniczy wzrósł na najważniejszych polskich lotniskach, czego przykładem jest port lotniczy Okęcie. Inne lotniska w Polsce także zanotowały duży wzrost ruchu, który z kolejnym rokiem zwiększył się kilkukrotnie. Polska będąc krajem w środku Europy ma niebywały potencjał zwiększać liczbę obsługiwanych pasażerów a co za tym idzie generować duże zyski z tego tytułu.

Słowa kluczowe: *rozwój, ruch lotniczy, Okęcie, Covid-19, lotniska, pasażerowie*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Analiza absencji chorobowej osób ubezpieczonych w ZUS

Anna Gacek¹

¹ Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Opiekun Merytoryczny: dr Jacek Rodzinka, mgr Karolina Palimąka²

² Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Zrównoważony rozwój to idea rozwoju w pięciu obszarach: planeta, dobrobyt, ludzie, pokój i partnerstwo. Obejmują one szeroki zakres wyzwań z jakimi mierzy się globalny świat takich jak: głód, edukacja, zdrowie, zmiany klimatu, czy sprawiedliwość społeczna. Jednym z 17 celów zrównoważonego rozwoju jest "wzrost gospodarczy i godna praca". W świetle sporządzonej agendy, wszystkie państwa członkowskie ONZ, w tym również Polska, zobowiązują się do ochrony praw pracowniczych. Kluczowym prawem pracownika wynikającym z podlegania ubezpieczeniu chorobowemu jest prawo do nieobecności w pracy w przypadku choroby bądź konieczności udzielenia opieki. Jest to ważny środek umożliwiający pracownikom zachowanie równowagi między życiem zawodowym a prywatnym, jednocześnie chroniąc ich przed negatywnymi konsekwencjami związanymi z nieobecnością w miejscu pracy. Wystąpienie skupia się na analizie absencji chorobowej wśród osób ubezpieczonych w ZUS, ponieważ to zagadnienie stanowi fundament do zrozumienia złożonych relacji między zdrowiem a rozwojem społeczno-gospodarczym. Celem referatu jest wykazanie w jaki sposób pracownicy poszczególnych sekcji gospodarki narodowej w Polsce korzystają z przywilejów opisanych w celu 8.8 zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z praw wynikających z tytułu podlegania ubezpieczeniu chorobowemu.

Słowa kluczowe: *zrównoważony rozwój, absencja chorobowa, ubezpieczenie chorobowe*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Strategia błękitnego oceanu w praktyce - jak wypłynąć z czerwonego oceanu i pokonać konkurencję

Joanna Olszowy¹

¹Afiliacja Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Opiekun merytoryczny: dr Tomasz Dziechciarz¹

Prezentacja dotyczy strategii błękitnego oceanu, czyli metodologii pozwalającej firmom wyjść poza tradycyjne ramy konkurencji i stworzyć nowy, niebieski obszar rynkowy. Badania opierają się na analizie literatury oraz studiach przypadków przedsiębiorstw, które skutecznie zastosowały tę strategię. Kluczowe wyniki wskazują na korzyści wynikające z przejścia z czerwonego oceanu, gdzie rywalizacja jest zacięta, do niebieskiego oceanu, gdzie firma może tworzyć nowe trendy i unikatową wartość dla klientów. Wnioski sugerują, że strategia błękitnego oceanu może być efektywnym narzędziem dla firm chcących osiągnąć przewagę konkurencyjną poprzez innowacje i różnicowanie.

Słowa kluczowe: *strategia błękitnego oceanu, konkurencja, innowacje, różnicowanie*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Gry symulacyjne jako nowoczesna technika kształcenia ekonomicznego

Sylwester Partyka¹

¹Afiliacja Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Opiekun merytoryczny: dr Tomasz Dziechciarz¹

Inteligencja emocjonalna (IE) w pracy menedżera stanowi istotny element kompetencji przyszłości. Badania oparte na analizie literatury oraz studiach przypadków skupiły się na roli IE w efektywnym zarządzaniu ludźmi i organizacjami. Wyniki wykazały, że menedżerowie posiadający wysoką inteligencję emocjonalną wykazują lepsze wyniki w zakresie przywództwa, komunikacji i rozwiązywania konfliktów. Wnioski sugerują, że rozwój IE u menedżerów może przyczynić się do poprawy klimatu organizacyjnego, motywacji pracowników i efektywności działań zarządczych, stanowiąc kluczową kompetencję dla przyszłościowego przywództwa.

Słowa kluczowe: *inteligencja emocjonalna, menedżer, kompetencje przyszłości, zarządzanie ludźmi*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Analysis of the relationship between sustainable development, responsible consumption, production in the context of country of origin

Marlena Szczur¹

¹Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Finansowe Koło Naukowe FLOW

Opiekunowie merytoryczni: dr inż. Izabela Cichocka¹, mgr Karolina Palimąka¹

Understanding how sustainability and a product's origin influence consumer choices is crucial for businesses to develop effective marketing strategies and for consumers to make informed decisions that align with their values. The aim of conducted research was to explore how these two factors interact. Currently topics such as Sustainable Development and the Country of Origin (COO) are gaining popularity, but the relationship between them is rarely examined. As a methodology I chose anonymous questionnaire with single- and multiple-choice questions. The study was conducted at the beginning of March 2024, and answers are still being collected. Ultimately, the answers were accepted for analysis 60 students, from Poland and Portugal. The primary research results indicate that people do not understand what is behind Sustainable Development even if they declare they support it. They do not take actions to learn more about this topic and about the certificates which companies use. Moreover, it was observed that almost half respondents declare that they do not support local products but at the same time COO is one of the most important information during purchasing decision. The primary research showed a gap between declared support for Sustainable Development and importance of product's origin with actual consumer actions and awareness.

Key words: *Sustainable Development, Country of origin, responsible consumption*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Czy edukacja zdrowotna zwiększa świadomość zdrowia dziecka?

Magdalena Wantoch Rekowska¹

¹ Uniwersytet Pomorski w Słupsku

Opiekun Merytoryczny: dr. Izabela Kaspróicz¹

Czym jest edukacja zdrowotna? Edukacja zdrowotna to prawidłowe nawyki żywieniowe oraz higieniczne, dobre samopoczucie, świadomość o zdrowiu własnym i innych, świadomość aktywności fizycznej. Problem badawczy dotyczył działań w zakresie rozwijania zachowań zdrowotnych dzieci podejmowanych w domu oraz w placówce edukacyjnej. Respondentami byli rodzice posiadający dzieci w różnym wieku. Badania wykazały, że problem został rozwiązany. Według badań można stwierdzić, że rodzice znają pojęcie edukacji zdrowotnej, ale mimo tego nie są w pełni świadomi działań, które należy wykonywać w tym zakresie. Niektóre placówki edukacyjne nie informują rodziców o tym zagadnieniu. W epoce antropocenu problematyka edukacji zdrowotnej jest trudna i niejednoznaczna. Przez co nie należy porzucić oddziaływań wychowawczych w rodzinach i w placówkach.

Słowa kluczowe: *edukacja zdrowotna, rodzice, aktywność fizyczna.*



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

W jaki sposób owady wybierają roślinę?

Julia Wincenciak¹

¹ Uniwersytet Rolniczy im Hugona Kollątaja w Krakowie, Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa

Opiekunki merytoryczne: dr hab. inż. Ewa Hanus Fajerska prof. URK¹, dr hab. Karolina Kuszewska¹

Owady pełnią niezwykle istotną rolę w ekosystemach jako zapylacze roślin, co ma ogromny wpływ na bioróżnorodność i stabilność tychże ekosystemów. Proces zapylania, w którym owady, takie jak pszczoły, trzmiele, motyle czy muchy, zbierają nektar i pyłek z kwiatów, a następnie przenosząc pyłek między nimi, umożliwia zapłodnienie i produkcję nasion, jest kluczowy dla funkcjonowania wielu gatunków roślin oraz całych zwierząt.

Badanie procesu wyboru roślin przez owady jest niezmiernie istotne dla zrozumienia współdziałania między nimi. Owady korzystają z różnorodnych zmysłów, takich jak wzrok, węch i dotyk, aby dokonywać wyboru odpowiednich kwiatów do odwiedzenia. Pszczoły przyciągane są przez intensywne kolory kwiatów, takie jak żółty i niebieski, podczas gdy motyle preferują kwiaty o intensywnych barwach, takich jak czerwony i fioletowy. Węch pozwala owadom wykrywać zapach nektaru i pyłku, co również wpływa na ich wybór roślin. Koewolucja między roślinami a owadami prowadzi do coraz bardziej precyzyjnej interakcji, która sprzyja efektywnemu zapylaniu. Wzajemne dostosowywanie się cech roślin i zapyłaczy prowadzi do wyrafinowanej współpracy, która przyczynia się do utrzymania różnorodności genetycznej oraz kolonizacji nowych terenów. Zrozumienie tego procesu jest nie tylko kluczowe dla ochrony bioróżnorodności i zachowania równowagi ekologicznej, ale także dla przyszłych badań nad rozwojem świata naturalnego. Badania nad tym, jak owady wykorzystują swoje zmysły oraz jak identyfikują i lokalizują źródła pożytku, mogą przynieść nowe spojrzenie na ewolucję i funkcjonowanie ekosystemów oraz pomóc w opracowaniu strategii ochrony owadów i roślin w obliczu zmian środowiskowych.

Słowa kluczowe: *owady, kwiaty, koewolucja, zapylanie*



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU



XV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nauka i pasja kluczem do sukcesu”
Kielnarowa, 22-23 maja 2024 roku
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Wykorzystanie modeli trendów jednoimiennych okresów do opisu i prognozy liczby operacji lotniczych w porcie lotniczym Rzeszów-Jasionka

Borys Winiarczyk¹

¹Aviation Management Club, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Opiekun merytoryczny: Izabela Cichocka²

²Katedra Zarządzania, Kolegium Zarządzania, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Wzrost ruchu lotniczego jest stymulatorem rozwoju gospodarczego. Niestety, generuje też niepożądane skutki środowiskowe. Szczególną niedogodnością jest nadmierny hałas lotniczy, którego poziom zależy od natężenia ruchu lotniczego, czyli dziennej liczby operacji lotniczych (startów i lądowań). Zjawisko to podlega wahaniom sezonowym, a jego monitorowanie pozwala na bardziej efektywne zarządzanie portem lotniczym. Celem opracowania jest identyfikacja i pomiar sezonowości operacji lotniczych. W pracy wykorzystano dane dotyczące liczby operacji lotniczych w okresie 2007-2024 w porcie lotniczym Rzeszów-Jasionka, opublikowane na stronie internetowej. Jako metodę analizy przyjęto model trendów jednoimiennych okresów oraz model wahań w czasie. Wyniki analiz wskazują na wzmożony ruch samolotowy od lipca do września i zmniejszony od listopada do lutego. Prognozy na pierwszy kwartał 2024 obarczone są max. 10% błędem. Wyniki badań mogą być przydatne do oceny korzyści i zagrożeń (środowiskowych) funkcjonowania portu lotniczego Rzeszów-Jasionka. W aspekcie rozwoju regionu, bardzo pożądanym jest rozwój siatki połączeń, ale na równi z tym, muszą być poczynione działania na rzecz społeczności lokalnej, np. spotkania z mieszkańcami, podnoszenie świadomości, dyskusje, analizy dostępnych alternatyw i wspólne próby rozwiązania problemu. Jest to niezwykle ważne w kontekście deklarowanego przez władze lotniska dalszego dynamicznego rozwoju w obszarze ruchu pasażerskiego oraz towarowego.

Słowa kluczowe: wahania sezonowe, operacje lotnicze, hałas lotniczy, zarządzanie portem lotniczym