

Kwartalnik Coopernicus

Jak sztuczna
inteligencja pomoże
nam eksplorować
Wszechświat?

Wydanie nr [3/4]

Lipiec - Wrzesień 2023

Spis treści

Kosmos

- Wynalazek polskich naukowców szansą na rewolucję podróży kosmicznych? 04
- Misja: podbić Księżyc - Granica misji księżycowych 04
- Reportaż Coopernicus - Drugi Polak w kosmosie, fabryka Intela pod Wrocławiem 05

Ekologia

- Geoinżynieria klimatu – koło ratunkowe dla ludzkości czy złudna nadzieja? 07
- Kupuję mniej, czy to wystarczy? - O zrównoważonej modzie i zagrożeniach dla środowiska 07
- Reportaż Coopernicus - Neuralink, kolejne sukcesy Polski, Oppenheimer i fuzja termojądrowa 08
- Maksymalna Dawka Wiedzy - Jak powinna wyglądać sprawiedliwa transformacja energetyczna w Polsce? - Jakub Wiech w Coopernicus 08

Zdrowie

- Komunikacja komórkowa pod lupą – jak przebiega i jaką pełni rolę? 10
- Ku przyszłości: zastosowanie nowych technologii w danych medycznych – polski startup Data Lake 10
- Przełomowe odkrycie polskiej badaczki rozwoju embrionalnego 11
- Rozszyfrowanie nowotworów złośliwych - kluczowa rola modelowania matematycznego w biologii nowotworów 11

03 Technologia

- Jak nowe technologie zmienią nasze życie? Podcast Maksymalna Dawka Wiedzy z dr Maciejem Kaweckim 13
- Popatrz w gwiazdy – projekt Quantum-Enhanced Telescopy 14
- Polacy opracowali innowacyjną metodę TDCR! To przełom w wyznaczaniu aktywności radionuklidów 14

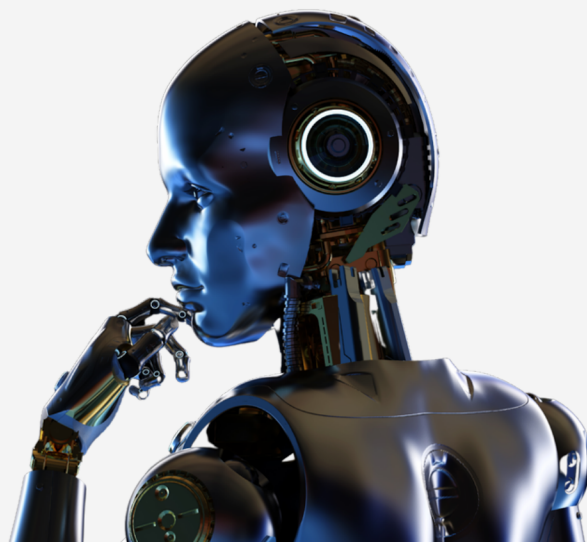
06

Społeczeństwo

- Elon Musk dostał zgodę na testy na ludziach - Jaką cenę zapłacimy za progres badań naukowych? 16
- Lotnisko w Radomiu – prognozy i perspektywy a rzeczywiste statystyki 16

Pełną wersję artykułów
przeczytasz na naszej stronie

[Odwiedź coopernicus.pl](https://coopernicus.pl) >





Co udało nam się osiągnąć w tym kwartale?

Projekt Coopernicus w trzecim kwartale roku skutecznie realizował swoją misję, jaką jest popularyzacja polskiej nauki oraz stymulowanie współpracy pomiędzy instytucjami akademickimi a biznesem. Wśród 2400 członków społeczności zgromadziliśmy studentów, ekspertów i naukowców z międzynarodowym doświadczeniem, którym umożliwiamy ekspozycję swoich publikacji na krajowym rynku i poszerzenie własnej sieci kontaktów zawodowych.

Przy współpracy z polskimi specjalistami opublikowaliśmy **41** wpisów na platformie w formie artykułów, relacji i transkryptów. Zorganizowaliśmy **13** rozmów w formacie wideo, w tym transmisje na żywo. Dotarliśmy do **431 787** internautów. Podjęte działania umożliwiły efektywną promocję osiągnięć naukowców i ekspertów, a także wspierały popularyzację nauki.

Kosmos





Wynalazek polskich naukowców szansą na rewolucję podróży kosmicznych?

Jan Pawłowski, Uniwersytet Warszawski

Polscy naukowcy z Instytutu Lotnictwa - Sieci Badawczej Łukasiewicz są na ścieżce zrewolucjonizowania lotów w kosmos za pomocą nowego paliwa, które jest w fazie intensywnych badań. Czy to początek rewolucji podróży kosmicznych? Przeczytasz w artykule Jana Pawłowskiego!

[Czytaj dalej >](#)

Misja: podbić Księżyc - Granica misji księżycowych

Mateusz Mościcki, Tsinghua-MIT Global MBA
Zuzanna Czernicka, Uniwersytet Warszawski

20 lipca 1969 roku Neil Armstrong i Buzz Aldrin stali się pierwszymi ludźmi, którzy postawili stopę na Księżycu - to jeden mały krok dla człowieka, jeden wielki skok dla ludzkości. Wyprawa Apollo 11 była nie tylko znamienym triumfem, ale także świadectwem możliwości i zdolności ludzkiego intelektu. Ostatnie trzy dekady XX wieku odegrały znaczącą rolę w kontekście ekspansji kosmicznej. O możliwościach przyszłych ekspedycji i udziale Polski w tych przedsięwzięciach dowiesz się, zagłębiając się w treść artykułu zatytułowanego Misja: podbić Księżyc. Granica misji księżycowych.

[Czytaj dalej >](#)



Reportaż Coopernicus – Drugi Polak w kosmosie, fabryka Intela pod Wrocławiem – lipiec 2023

Maksymilian Mirecki, Uniwersytet Warszawski
Radosław Miadziński, Uniwersytet Warszawski

Słyszeliście kiedyś o Polskiej Agencji Kosmicznej (POLSA)? Jeśli nie, to nic dziwnego. Przez lata organizacja to była rażąco niedofinansowana. W lipcu dotarła do nas, jednak wspaniała wiadomość - nakłady przeznaczane przez nasz kraj na tę agencję zwiększą się w najbliższych latach aż o 300 milionów euro. Co więcej, z bardzo dużym prawdopodobieństwem Sławosz Uznański zostanie drugim po generale Mirosławie Hermaszewskim Polakiem w kosmosie. Jakby dobrych wiadomości było mało, w reportażu wspominamy także o tym, że INTEL zdecydował się zbudować w Miękini pod Wrocławiem ogromną fabrykę półprzewodników, która zapewni ponad dwa tysiące miejsc pracy lokalnym mieszkańcom. Jeśli chcecie dowiedzieć się więcej o tych i innych sukcesach naszego kraju, koniecznie obejrzyjcie nasz lipcowy reportaż!



 [Oglądaj](#)



źródło: Intel



źródło: PAP

Ekologia





Geoinżynieria klimatu – koło ratunkowe dla ludzkości czy złudna nadzieja?

Maksymilian Mirecki, Uniwersytet Warszawski

Od początku epoki przemysłowej średnia temperatura na globie zwiększyła się o 1,1 st. C i obecnie nie ma żadnych przesłanek sugerujących, że w najbliższej przyszłości ten trend ulegnie odwróceniu. Jak zatem możemy stawić czoła temu wyzwaniu? Jakie jest znaczenie geoinżynierii klimatu? Odpowiedzi na te pytania znajdziesz w artykule autorstwa Maksymiliana Mireckiego.

[Czytaj dalej >](#)

Kupuję mniej, czy to wystarczy? – O zrównoważonej modzie i zagrożeniach dla środowiska

*dr Edyta Łaskawiec, Politechnika Śląska
Olga Brzezińska, Uniwersytet Warszawski*

W ostatnich latach globalny przemysł mody był świadkiem ewolucji paradygmatu w kierunku zrównoważonego rozwoju. Dr inż. Edyta Łaskawiec, technolożka wody i ścieków, alarmuje “Obecnie w produkcji tkanin i odzieży stosuje się ponad 2500 związków chemicznych [...]”. Czy ewolucja przemysłu mody w kierunku zrównoważonego rozwoju jest jedynie chwilowym trendem, czy poważnym długoterminowym wyzwaniem? Czy warto w imię mody szkodzić ekosystemom? Więcej o wpływie konsumpcjonizmu na środowisko przeczytasz w artykule poniżej.

[Czytaj dalej >](#)

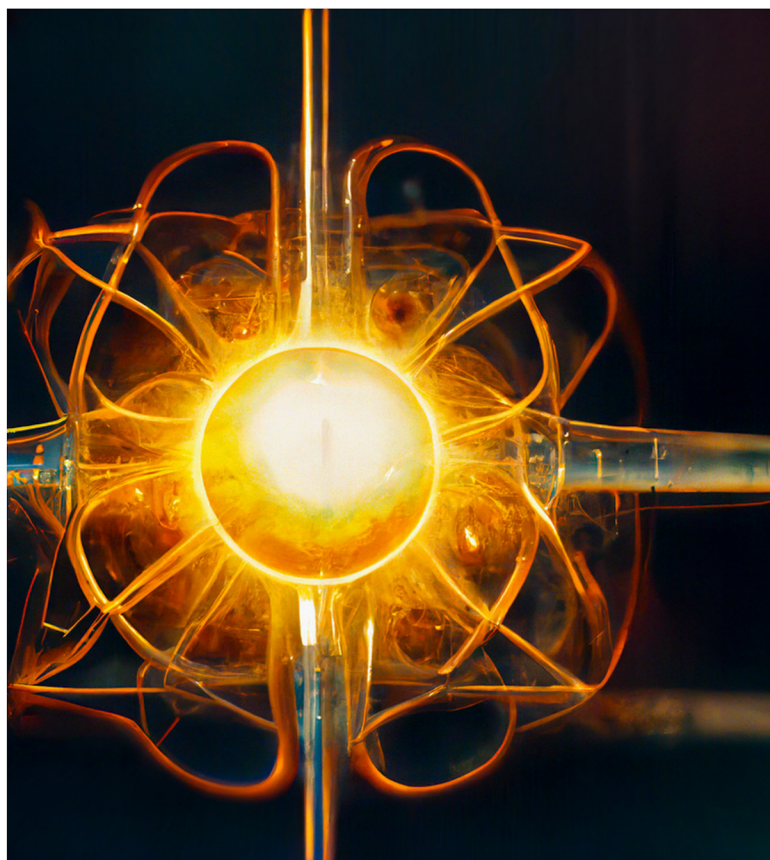


Reportaż Coopernicus – Neuralink, kolejne sukcesy Polski, Oppenheimer i fuzja termojądrowa – 08/23

Maksymilian Mirecki, Uniwersytet Warszawski
Radosław Miadziński, Uniwersytet Warszawski

Jeśli oglądaliście film Christophera Nolana "Oppenheimer" - nasz sierpniowy reportaż jest właśnie dla Was! W wakacyjnym odcinku nie tylko wyjaśniamy, jakie zjawiska fizyczne zostały przedstawione w adaptacji o wybitnym amerykańskim naukowcu, ale także zastanawiamy się jaka jest cena postępu w nauce, analizując niedawne rewelacje na temat startupu Elona Muska Neuralink. Dodatkowo rozmawiamy o tym, skąd biorą się fake newsy na temat klimatu i przedstawiamy sposoby jak się przed nimi chronić.

 [Oglądaj](#)



Maksymalna Dawka Wiedzy – Jak powinna wyglądać sprawiedliwa transformacja energetyczna w Polsce? – Jakub Wiech w Coopernicus

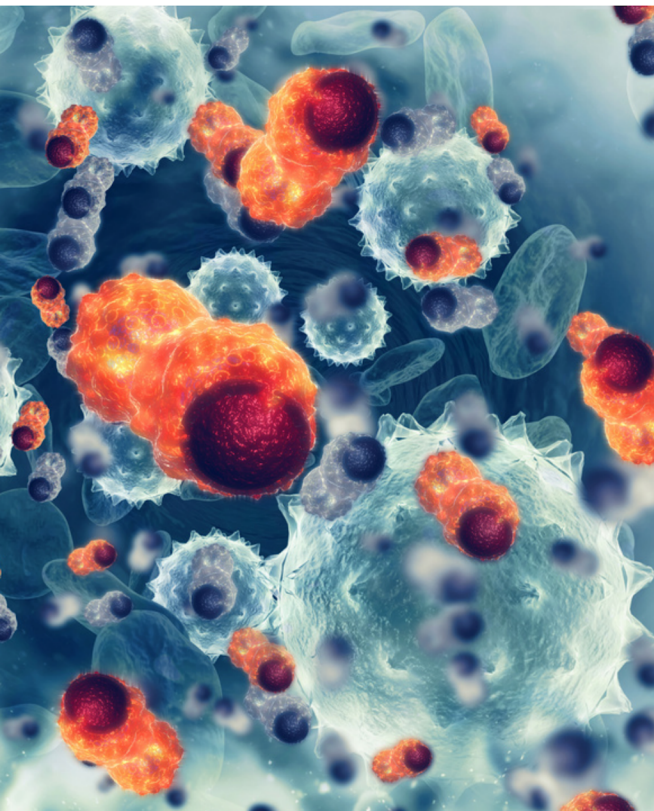
Maksymilian Mirecki, Uniwersytet Warszawski

Dlaczego prawie 70% miksu energetycznego w Polsce nadal stanowi węgiel? Jakie są szanse na zrealizowanie unijnych celów klimatycznych do 2050 roku? Kiedy powstanie pierwsza elektrownia atomowa w naszym kraju i dlaczego 2033 rok to mało prawdopodobny termin? Podsumowujemy najważniejsze fake newsy na temat klimatu oraz analizujemy jak zmienia się europejska energetyka w wyniku agresji Rosji na Ukrainę. Poruszamy także kwestie fuzji Lotosu z Orlenem oraz kupienia 30% udziałów w rafinerii gdańskiej przez Saudi Aramco. Cały wywiad zwińcza debata na temat globalnych szczytów klimatycznych i sensowności ustanawiania progu dopuszczalnego wzrostu globalnej temperatury na poziomie 1,5 st. C. Po przesłuchaniu naszego podcastu zdobędziecie wiedzę niezbędną do odnalezienia się w zawiłym temacie energetyki.

 [Oglądaj](#)

Zdrowie





Rozszyfrowanie nowotworów złośliwych – kluczowa rola modelowania matematycznego w biologii nowotworów

*dr Konstancja Urbaniak, A*STAR programme, Uniwersytet w Manchesterze*

Nowotwory złośliwe charakteryzują się niekontrolowanym wzrostem komórek ze zdolnością do rozprzestrzeniania się po całym organizmie. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) rak jest główną przyczyną zgonów na świecie, powodując ich miliony każdego roku. Jak rozszyfrować nowotwór poprzez modelowanie matematyczne?

[Czytaj dalej >](#)

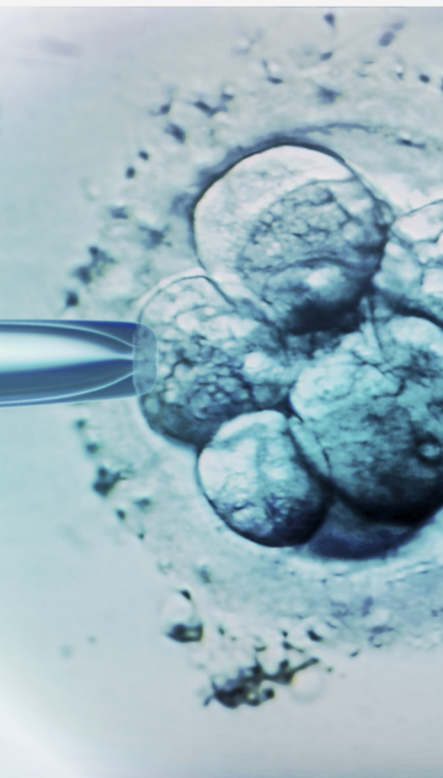
Ku przyszłości: zastosowanie nowych technologii w danych medycznych – polski startup Data Lake

*prof. Aleksandra Przegalińska, Harvard University
Zuzanna Czernicka, Uniwersytet Warszawski*

Według prof. Aleksandry Przegalińskiej: Data Lake to projekt, który – jeśli zostanie odpowiednio zaimplementowany – odpowiada na jedno z najpilniejszych wyzwań w opiece zdrowotnej – brak dostępu do kluczowych danych medycznych. Polski startup jest światowym pionierem w tworzeniu systemu dawstwa danych medycznych opartego na blockchainie. Więcej o rozwiązaniu przeczytasz w artykule Ku przyszłości: zastosowanie nowych technologii w danych medycznych – polski startup Data Lake.

[Czytaj dalej >](#)



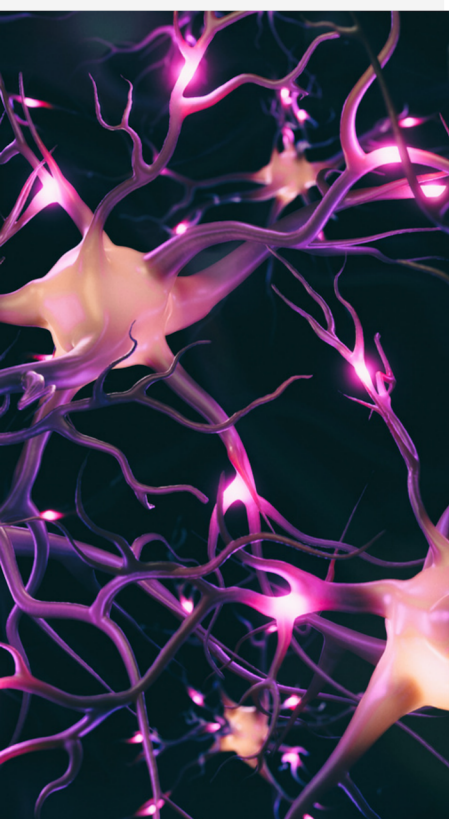


Przełomowe odkrycie polskiej badaczki rozwoju embrionalnego

Wiktoria Bulik, University of Bedfordshire

Do niedawna, hodowla zarodków często kończyła się niepowodzeniem po 7 dniach. W 2016 roku prof. Żarnecka-Goetz wraz ze swoim zespołem opracowała nowatorską metodę umożliwiającą przetrwanie zarodków nawet do 14 dni, pozwalając na obserwację zmian jakie w nich zachodzą po zagnieżdżeniu się w ścianie macicy. Eksperyment wykazał, że zarodek ma w sobie zakodowany przepis, na swój dalszy rozwój. Badaczka nie osiadła na laurach i wraz ze swoim zespołem dokonała kolejnego odkrycia w tej dziedzinie - stworzenia z komórek macierzystych organizmu, przypominającego zarodek. O przebiegu tych badań oraz dylematach etycznych z nimi związanych więcej przeczytasz w artykule.

[Czytaj dalej >](#)



Komunikacja komórkowa pod lupą – jak przebiega i jaką pełni rolę?

dr Katarzyna Lepeta, University of Basel

Komunikacja jest kluczowa, zarówno w relacjach międzyludzkich, jak i w funkcjonowaniu naszego organizmu. Możemy to porównać do sytuacji, w której próbujemy przekazać ważne informacje osobie oddalonej od nas, ale przekaz jest skomplikowany przez różne pośrednie czynniki. Komórki w naszym ciele również muszą komunikować się ze sobą, aby prawidłowo funkcjonować.

[Czytaj dalej >](#)

Technologia



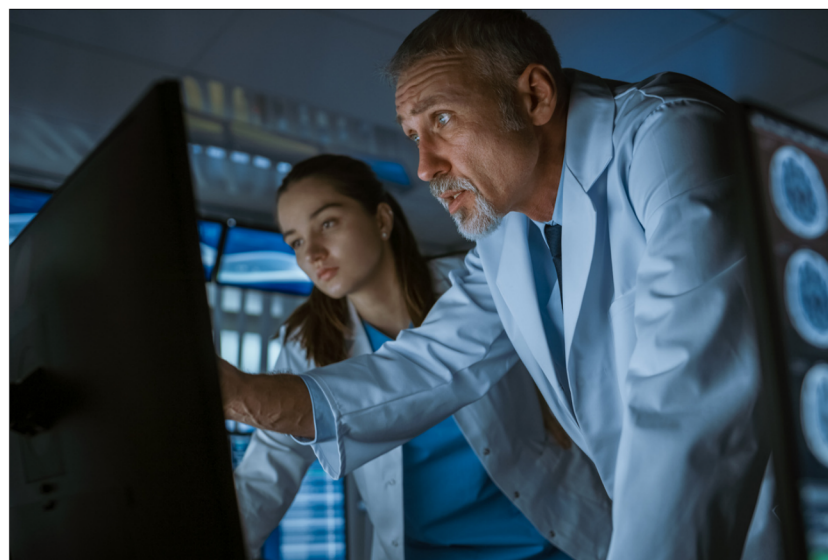
Jak nowe technologie zmienią nasze życie? Podcast Maksymalna Dawka Wiedzy z dr Maciejem Kaweckim

*Maksymilian Mirecki, Uniwersytet Warszawski
Radosław Miadziński, Uniwersytet Warszawski*

Zapraszamy na wywiad rzekę z dr Maciejem Kaweckim. Rozmawiamy między innymi o karierze naukowca, odpowiedzialności popularyzatorów nauki oraz sposobach na radzenie sobie z hejtem i depresją. W następnej fazie naszej konwersacji przechodzimy do tematów związanych z nowymi technologiami i wspólnie zastanawiamy się jak sztuczna inteligencja, metaverse oraz komputery kwantowe wpłyną na nasze życie. Podcast z dr Maciejem Kaweckim to prawdziwa podróż przez najwcześniejsze etapy jego kariery aż po dzień dzisiejszy i kanał "This is IT" oraz rozmowa o wartościach, którymi warto kierować się w życiu. Koniecznie obejrzyjcie nasz odcinek "Maksymalnej Dawki Wiedzy" i przekonajcie się sami jak wiele tematów udało nam się poruszyć!

 [Oglądaj](#)

[Czytaj dalej](#) >





Popatrz w gwiazdy – projekt Quantum-Enhanced Telescopey

*dr Robert Czupryniak, University of Rochester,
Zuzanna Czernicka, Uniwersytet Warszawski*

W 1608 r. holenderski twórca okularów Hans Lipperhey, zaprezentował światu nowy instrument wizyjny oparty na soczewkach. Wynalazek sprawił, że odległe obiekty wydawały się znacznie bliższe. Od tego czasu prace nad udoskonaleniem teleskopu ewoluowały i stały się kluczowe dla zmian postrzegania otaczającego nas wszechświata. Teleskopia wspomagana kwantowo – czym jest projekt Quantum-Enhanced Telescopey? Dowiesz się z artykułu Popatrz w gwiazdy – projekt Quantum-Enhanced Telescopey.

[Czytaj dalej >](#)

Polacy opracowali innowacyjną metodę TDCR! To przełom w wyznaczaniu aktywności radionuklidów

*Ryszard Broda, Instytut Badań Jądrowych
w Świerku*

Metoda TDCR to jedna z podstawowych metod pomiarów aktywności radionuklidów. Jej rozwój przez ponad 40 lat zaowocował skonstruowaniem układów pomiarowych TDCR w ponad 30 ośrodkach metrologicznych w 25 krajach. Okazuje się, że autorami tej innowacyjnej metody są Polacy. Z naszego artykułu dowiesz się jaka była geneza badań TDCR i jaką rolę w tym całym procesie odegrali naukowcy z Instytutu Badań Jądrowych w Świerku.

[Czytaj dalej >](#)



Spółeczeństwo





Elon Musk dostał zgodę na testy na ludziach – Jaką cenę zapłacimy za progres badań naukowych?

Magdalena Marynowska, Uniwersytet Warszawski

Startup Elona Muska, Neuralink, otrzymał zgodę na przeprowadzenie na ludziach badań klinicznych wszczepialnego do mózgu implantu. Innowacja ma umożliwić sterowanie urządzeniami za pomocą myśli! Neuralink mógłby radykalnie wpłynąć na poprawę jakości życia osób niepełnosprawnych. Czy w tych okolicznościach badanie implantu na ludziach jest moralne? Jaką cenę faktycznie zapłacimy za progres badań naukowych? Odpowiedzi na te pytania znajdziesz w artykule Magdaleny Marynowskiej.

[Czytaj dalej >](#)

Lotnisko w Radomiu – prognozy i perspektywy a rzeczywiste statystyki

Olga Brzezińska, Uniwersytet Warszawski

W maju 2023 otwarto kontrowersyjnie przedstawiany w mediach port lotniczy Warszawa-Radom, który powstał na gruzach lotniska Radom-Sadków. Radom-Sadków zakończył swoją działalność po zaledwie trzech latach funkcjonowania. Czy PLL LOT będą w stanie sprostać wyzwaniom związanym z przewozami? Jak prezentują się perspektywy radomskiego lotniska? O prognozach oraz historii PLL LOT przeczytasz w artykule Lotnisko w Radomiu – prognozy i perspektywy a rzeczywiste statystyki.

[Czytaj dalej >](#)



Po więcej artykułów za świata nauki

[Odwiedź coopernicus.pl >](#)

Dołącz do największej społeczności zrzeszającej polskich naukowców i profesjonalistów za granicą!

[Zarejestruj się na coopernicus.pl](https://coopernicus.pl)



Chcesz zaprezentować swoje badania na naszej platformie?
Masz lekkie pióro, a tematy popularnonaukowe nie są Ci obce?

Skontaktuj się z nami!

coopernicus@off.org.pl



Redakcja i opracowanie:

Magdalena Marynowska - Redaktor naczelna
Maksymilian Mirecki - Koordynator ds. Merytoryki
Kamil Tomkowicz - Dyrektor Zarządzający

Oprawa graficzna:

Marty Filus - Grafik
Weronika Szewczuk - Managerka ds. Marketingu



Projekt Fundacji Our Future Foundation
Wydanie nr [3/4] lipiec - wrzesień 2023



Publikacja dofinansowana ze środków budżetu państwa w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą Społeczna Odpowiedzialność Nauki nr projektu SONP/SN/548128/2022, kwota dofinansowania 750.000 zł całkowita wartość projektu 835.000 zł