



Ekosystem

W numerze:

- Eko - kalendarium
- Aktualności z wydziału
- Ciekawostki ze świata nauki
- Co po studiach? – studencki poradnik



**ENVIBIO
TEAM**

Cześć!

Jesteśmy kołem naukowym EnviBioTeam i tworzymy tę gazetkę, aby wszyscy mogli być na bieżąco z wydarzeniami dziejącymi się na naszym wydziale, a także poznać wiele ciekawostek naukowych oraz zgłębić tajniki specjalizacji w jakich odbywa się kształcenie. Zapraszamy do lektury!

Jeśli
chciałabyś/chciałbyś
dołączyć
do naszego koła
śmiało pisz
lub przyjdź
osobiście
do opiekuna



Dr Małgorzata Worwąg
e-mail:
envibioteam@pcz.pl

EKO kalendarium Marzec



Światowy dzień morza



**Światowy dzień
recyklingu**



Światowy dzień wody



**Światowy dzień
doceniania chwastów**

AKTUALNOŚCI Z WYDZIAŁU



Remont archiwum

14 lutego 2024 r. zostało otwarte nowe wyremontowane archiwum PCz. Archiwum naszej Uczelni zapewnia miejsce na około 3 kilometry akt, tj. około 3 tysiące metrów bieżących akt. Obecnie archiwizowanych jest około 2000 mb dokumentacji. W archiwum znajduje się również czytelnia.

Nowy Wydział

Na naszej uczelni już od 1 września 2024 roku działalność rozpocznie nowy Wydział Informatyki i Sztucznej Inteligencji. Znajdą się na nim kierunki: Informatyka, Informatyka przemysłowa, Matematyka stosowana i technologie informatyczne, Sztuczna inteligencja, Sztuczna inteligencja i Data Science.

Dzień Nauki Polskiej

18 lutego 2024 r. z okazji Dnia Nauki Polskiej w auli Politechniki Warszawskiej odbyła się uroczysta gala.

Nagrody na tejże gali otrzymało dwoje naukowców z naszej uczelni: prof. dr hab. inż. Maria Włodarczyk-Makuła oraz prof. dr hab. inż. Grzegorz Dudek. Serdecznie gratulujemy!

Światowy dzień recyklingu

18 marca na naszym wydziale odbył się Dzień z recyklingiem na WIIŚ. Na studentów czekały liczne ciekawe wykłady oraz sesja pytań. Wydarzenie odbyło się na ul. Dąbrowskiego 73 w auli D1



Ciekawostki ze świata nauki



Energia z grafenu

Zespół fizyków z uniwersytetu w Arkansas opracował sposób zdolny do pozyskiwania nieograniczonego źródła energii z grafenu. Polega on na przechwytywaniu ruchu termicznego atomów grafenu i przekształcaniu go w prąd elektryczny. Idea pozyskiwania źródła energii z grafenu jest kontrowersyjna, ponieważ obala dobrze znane twierdzenie fizyka Richarda Feynmana, że termiczny ruch atomów, znany jako ruchy Browna, nie może działać. Zespół odkrył, że w temperaturze pokojowej ruch termiczny grafenu w rzeczywistości indukuje prąd przemienny (AC) w obwodzie, co uważa się za niemożliwe. Ponadto odkryli, że ich konstrukcja zwiększyła ilość dostarczanej mocy.

Dlaczego czajnik szumi podczas gotowania wody?

Ponieważ woda bardziej oddalona od grzałki nie osiągnęła jeszcze temperatury wrzenia, bąble pary zaczynają stygnąć i wracać do swojej poprzedniej formy, czyli ciekłej wody. Innymi słowy, bąble nie mogą uciec w powietrze, ponieważ woda wyżej jest jeszcze za zimna, więc ich próby zostają powstrzymane, przez ochłodzenie. Właśnie ten proces zmiany bąbli gazu, z powrotem na ciekłą wodę, powoduje hałas i szum czajnika.



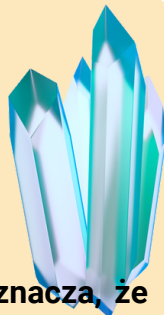


Ciekawostki ze świata nauki



Ciekłe kryształy

Istnieją takie substancje, które mogą przebywać w dziwnym stanie, jakim jest częściowa forma płynna i częściowo stała. Przebywając w takim stanie cząsteczki zazwyczaj utrzymują swoją orientację, jak cząsteczki w stanie stałym, ale mogą przemieszczać się w różne miejsca, jak cząsteczki w stanie ciekłym. To oznacza, że ciekłe kryształy nie są ani w pełni ciekłe, ani stałe. Stąd ta pozornie sprzeczna nazwa. W zależności od natury i temperatury, ciekłe kryształy mogą przebywać w różnych fazach. Jedną z takich faz, jest faza nematyczna. Zaletą ciekłych kryształów jest to, że reagują na prąd elektryczny.



Godzina dla Ziemi

W ostatnią sobotę marca(każdego roku) odbywa się największa na świecie inicjatywa społeczna, która została zainicjowana przez organizację WWF. Akcja ta ma na celu podniesienie świadomości na temat marnowania energii elektrycznej oraz zwrócenia uwagi odnośnie ochrony środowiska i zmian klimatu.

Cała akcja polega na wyłączeniu oświetlenia w domach, biurach itp. na symboliczną godzinę. Dla nas to niewiele ale dla naszej Planety wręcz przeciwnie. Zachęcamy do włączenia się w akcję!



Opracowano na podstawie: <https://www.taktodziala.pl/>



Sekret Świata Kawy: Od Plantacji Do Twojej Filiżanki część 2

Czy zastanawiałeś/aś się kiedyś, co dzieje się ze światem, kiedy wypijasz swoją ulubioną filiżankę kawy? To nie tylko codzienny rytuał, ale również podróż przez fascynujący świat kawy - od plantacji po Twoją filiżankę. Ale czy wiesz, że ta podróż generuje ogromne ilości odpadów?

Legenda głosi, że odkrycie kawy zawdzięczamy pasterzowi z Etiopii, który zauważył, że jego kozy nabierają energii po spożyciu owoców pewnego drzewa. Od tamtej chwili kawa podbiła świat, stając się nie tylko popularnym napojem, ale także potężną gałęzią gospodarki globalnej.

Proces produkcji kawy rozpoczyna się na plantacjach, gdzie tysiące rolników zbiera owoce kawowca. Ale to dopiero początek. Proces obróbki, suszenia i palenia ziaren kawy wymaga wielu etapów, które nadają napojowi niepowtarzalny smak i aromat. Ale każdy z tych kroków generuje również odpady. Wraz z rosnącą produkcją kawy, pojawia się coraz większe wyzwanie związane z odpadami.

Fusy, łuski, pulpa... Czy wiesz, co dzieje się z tymi odpadami po zakończeniu procesu produkcji kawy? Okazuje się, że te kawowe pozostałości mogą stać się cennym surowcem do produkcji



różnorodnych produktów, które mają potencjał zmienić nasze podejście do gospodarki odpadami. Wyobraź sobie, że fusy z Twojej porannej kawy mogą stać się surowcem do produkcji bioplastików, które mogą zastąpić tradycyjne tworzywa sztuczne. A co powiesz na dom zbudowany z kawy? Odpady z przetwarzania ziaren mogą posłużyć do stworzenia biokompozytów, które są nie tylko wytrzymałe i lekkie, ale i biodegradowalne. To innowacyjny sposób na zmniejszenie zużycia surowców naturalnych i ograniczenie ilości odpadów budowlanych. Biowęgiel pochodzący z odpadów kawowych może być wykorzystany do oczyszczania zanieczyszczonych gleb. To nie tylko sposób na przywrócenie życia glebie, ale także na zmniejszenie naszego śladu ekologicznego. Odpady z kawy mogą również stać się paliwem przyszłości! Odpady z produkcji kawy mogą być przekształcone w bioetanol, oferując alternatywę dla tradycyjnych paliw. Ale to nie koniec! Fusy, łuski i pulpa z kawy mają więcej zastosowań, niż się wydaje. Chcesz pozbyć się komarów w sposób naturalny? Zużyte fusy kawowe mogą pełnić rolę naturalnego środka odstraszającego owady. To nie



tylko alternatywa dla chemikaliów, ale także przyjemny sposób na chronienie roślin przed szkodnikami. Co ciekawe, składniki zawarte w kawowych odpadach, takie jak kofeina, mogą odmienić Twoją rutynę pielęgnacyjną! Produkty kosmetyczne oparte na kawowych ekstraktach mogą pomóc w redukcji cellulitu, poprawie krążenia krwi i rozjaśnieniu skóry. Czyż to nie niesamowite? To niektóre z innowacyjnych zastosowań kawowych odpadów, które zmieniają nasze podejście do gospodarki odpadami.

Odpady z produkcji kawy nie muszą być tylko problemem - mogą być częścią rozwiązania. Wykorzystanie tych innowacyjnych pomysłów przyczynia się nie tylko do zmniejszenia ilości odpadów, ale także inspiruje nas do myślenia o kawie w zupełnie nowy sposób. To dopiero początek fascynującej podróży w kierunku zrównoważonej przyszłości, w której kawa odgrywa kluczową rolę.

Czas wziąć udział w tej ekscytującej transformacji - jedną filiżanką kawy na raz!

Autor: mgr inż. Angelika Skorupa

1. Cruz, R. COFFEE BY-PRODUCTS: Sustainable Agro-Industrial Recovery and Impact on Vegetables Quality. Porto, September 2014.
2. Skorupa, A.; Worwąg, M.; Kowalczyk, M. Coffee Industry and Ways of Using By-Products as Bioadsorbents for Removal of Pollutants. Water 2023, 15, 112. <https://doi.org/10.3390/w15010112>

Biuletyn informacyjny koła naukowego EnviBioTeam

Materiały przygotowała: Natalia Sołtysiak - Inżynieria Środowiska, mgr inż. Angelika Skorupa- doktorantka

Opiekun koła: dr Małgorzata Worwąg

Grafiki: www.canva.com

