

## ŚRODA, 18 października 2023r.

10.00 -10.10. OTWARCIE KONFERENCJI :

**dr hab. inż., prof. AGH Aneta FRĄCZEK- SZCZYPTA ,**

**10.10 - 11.40. Sesja I. Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Stanisław BŁAŻEWICZ**

### **Otrzymywanie, badanie i zastosowanie materiałów węglowych**

strona

**Piotr A. GAUDEN<sup>1</sup>, Mirosław JABŁOŃSKI<sup>1</sup>, Sylwester FURMANIAK<sup>2</sup>, Jerzy P. ŁUKASZEWICZ<sup>1,3</sup>,  
Karol KURKOWSKI<sup>1</sup>, Julia PACHNIEWSKA<sup>1</sup>, Mateusz SZTYLER<sup>1</sup>, Piotr KAMEDULSKI<sup>1</sup>** **19**

#### **WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW WĘGLOWYCH W PROCESIE ROZSZCZEPINIENIA WODY**

*<sup>1</sup>Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Wydział Chemii, <sup>2</sup>Akademia Nauk Stosowanych im. Stanisława Staszica w Pile,*

*<sup>3</sup>Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii, Toruń*

---

**Lidia MOSIŃSKA<sup>1</sup>, Paweł POPIELARSKI<sup>1</sup>, Robert SZCZĘSNY<sup>2</sup>, Ekaterina SHAGIEVA<sup>3</sup>** **20**

#### **THE LUMINESCENT PROPERTIES OF HFCVD ULTRA-NANODIAMONDS**

*<sup>1</sup>Institute of Physics, Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz*

---

**Jacek ANDRZEJEWSKI<sup>1</sup>, Mateusz MARKOWSKI<sup>2</sup>** **21**

#### **MATERIAŁY BIOWĘGLOWE JAKO ANTERNATYWNY RODZAJ NAPEŁNIACZY POLIMEROWYCH**

*<sup>1</sup>Politechnika Poznańska, Instytut Technologii Materiałów, <sup>2</sup>Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii  
Materiałowej i Fizyki Technicznej,*

---

**Daniel KACZOR<sup>1,2</sup>, Krzysztof BAJER<sup>1</sup>, Grzegorz DOMEK<sup>2</sup>, Aneta RASZKOWSKA-KACZOR<sup>1</sup>,  
Paweł SZROEDER<sup>3</sup>** **22**

#### **KOMPOZYTY POLIMEROWE NA BAZIE POLILAKTYDU Z NAPEŁNIACZEM NANOWĘGLOWYM**

*<sup>1</sup>Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników, Toruń*

*<sup>2</sup>Wydział Mechatroniki, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz;<sup>3</sup>Instytut Fizyki,  
Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz*

---

**11.40 - 12.00 . przerwa**

**Materiały węglowe i polimerowe. Badanie , otrzymywanie i zastosowanie**

Mirosława PAWLYTA<sup>1</sup>

23

**DIFFICULT ELECTRON DIFFRACTION PATTERNS OF NANOSTRUCTURED CARBON MATERIALS**

<sup>1</sup> Politechnika Śląska, Wydział Mechaniczny Technologiczny, Laboratorium Badania Materiałów,

24

Emilia IRZMAŃSKA<sup>1</sup>, Anna BOCZKOWSKA<sup>2</sup>, Emilia ŻYŁKA<sup>1</sup>, Magdalena JURCZYK-KOWALSKA<sup>2</sup>,  
Kamila STRYCHARZ<sup>2</sup>, Paweł SCHROEDER<sup>3</sup>

**PARAMETRY OCHRONNE TEKSTYLNYCH MATERIAŁÓW POWLEKANYCH ZAWIERAJĄCYCH  
GRAFIT I NANORURKI WĘGLOWE Z PRZEZNACZENIEM NA ZABEZPIECZENIA W ŚRODOWISKU  
PRACY**

<sup>1</sup> Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Łódź; <sup>2</sup> Politechnika Warszawska, Wydział  
Inżynierii Materiałowej; <sup>3</sup> Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy,

25

Michał MISIAK<sup>1</sup>, Paulina LATKO-DURALEK<sup>1,2</sup>, Kamil MAJCHROWICZ<sup>1</sup>, Karol SZLĄZAK<sup>1</sup>,  
Anna BOCZKOWSKA<sup>1,2</sup>

**ZASTOSOWANIE ELEKTROPRZEWODZĄCYCH KLEJÓW TERMOTOPLIWYCH W DRUKU 3D  
METODĄ FDM**

<sup>1</sup> Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Materiałowej, Warszawa

<sup>2</sup> Fundacja Partnerstwa Technologicznego, Warszawa

**13.20 - 15.00. obiad**

**15.00 - 16.30. Sesja III. Przewodnicząca: prof. dr hab. inż., Anna BOCZKOWSKA**

**Kompozyty polimerowe i polimerowo-węglowe, otrzymywanie  
i zastosowanie**

Katarzyna ZIĘTKOWSKA<sup>1</sup>, Rafał KOZERA<sup>1</sup>, Bartłomiej PRZYBYSZEWSKI<sup>1</sup>,  
Anna BOCZKOWSKA<sup>1</sup>, Bogna SZTORCH<sup>2</sup>, Robert E. PRZEKOP<sup>2</sup>

26

**MODYFIKACJA ŻELKOTU POLIESTROWEGO FUNKCJONALIZOWANYMI ZWIĄZKAMI  
KRZEMOORGANICZNYMI W CELU UZYSKANIA WŁAŚCIWOŚCI LODOFOBOWYCH**

<sup>1</sup>Wydział Inżynierii Materiałowej, Politechnika Warszawska, Warszawa; <sup>2</sup>Centrum Zaawansowanych  
Technologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,

---

27

Kamil DYDEK<sup>1</sup>, Anna BOCZKOWSKA<sup>1</sup>, Rafał KOZERA<sup>1</sup>, Kamil MAJCHROWICZ<sup>1</sup>,  
Szymon DEMSKI<sup>1</sup>, Michał MISIAK<sup>1</sup>

**POLIMEROWE KOMPOZYTY WZMACNIANE WŁÓKNEM WĘGLOWYM O PODWYŻSZONYCH  
WŁAŚCIWOŚCIACH MECHANICZNYCH I ELEKTRYCZNYCH**

*Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Materiałowej, Warszawa*

---

Piotr SAFERNA

28

**TECHNOLOGIA WYTWARZANIA ULTRA LEKKICH ZBIORNIKÓW KOMPOZYTOWYCH IV  
GENERACJI – MAGAZYNOWANIE WODORU DLA ROZPROSZONYCH SYSTEMÓW  
ENERGETYCZNYCH**

*Techplast ,Andrychów*

---

**16.30 - 16.50 przerwa**

16.50 - 18.20 Sesja IV. Przewodnicząca:

dr hab. inż., prof. AGH Aneta FRĄCZEK-SZCZYPTA

**Kompozyty polimerowo-węglowe i kompozyty węgiel/węgiel.  
Otrzymywanie i zastosowanie**

Joanna SMAJDOR<sup>1</sup>, Marcel ZAMBRZYCKI<sup>2</sup>, Mateusz MARZEC<sup>3</sup>, Beata PACZOSA-BATOR<sup>1</sup>,  
Robert PIECH<sup>1</sup> 29

**NANOWŁÓKNA WĘGLOWE Z NANOCZĄSTKAMI METALI JAKO SENSORY DO  
WOLTAMPEROMETRYCZNEJ DETEKЦИИ LEKÓW**

*Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki;*

*<sup>1</sup> Katedra Chemii Analitycznej i Biochemii, <sup>2</sup> Katedra Biomateriałów i Kompozytów,*

*<sup>3</sup> Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie, Zakład Nanoinżynierii Powierzchni i Biomateriałów,  
Akademickie Centrum Materiałów i Nanotechnologii*

Maciej GUBERNAT<sup>1</sup>, Ryszard WIELOWSKI<sup>1</sup>, Piotr SZATKOWSKI<sup>1</sup>, Martyna SZATKOWSKA<sup>1</sup>,  
Marcel ZAMBRZYCKI<sup>1</sup>, Aneta FRĄCZEK-SZCZYPTA<sup>1</sup> 30

**KOMPOZYTY WĘGIEL-WĘGIEL - WPROWADZENIE I ANALIZA PROCESU PIROLIZY**

*<sup>1</sup>AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Katedra Biomateriałów i  
Kompozytów, Kraków*

Ryszard WIELOWSKI<sup>1</sup>, Martyna SZATKOWSKA<sup>1</sup>, Piotr SZATKOWSKI<sup>1</sup>, Marcel ZAMBRZYCKI<sup>1</sup>,  
Wojciech PIEKARCZYK<sup>1</sup>, Aneta FRĄCZEK-SZCZYPTA<sup>1</sup>, Maciej GUBERNAT<sup>1</sup> 31

**OTRZYMYWANIE KOMPOZYTÓW ZBROJONYCH WŁÓKNEM WĘGLOWYM  
NA PREFORMY DO WĘGLOWO-WĘGLOWYCH DYSZY SILNIKÓW RAKIETOWYCH**

*<sup>1</sup>AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki,  
Katedra Biomateriałów i kompozytów*

Paweł WOJDA, prezentacja firmy Anton Paar 32

**APARATY DO BADANIA POROWATOŚCI I POWIERZCHNI WŁAŚCIWEJ MATERIAŁÓW  
WĘGLOWYCH I RÓŻNEGO RODZAJU KOMPOZYTÓW ORAZ WŁAŚCIWOŚCI KATALIZATORÓW  
I GĘSTOŚCI WŁAŚCIWEJ MATERIAŁÓW STAŁYCH, SYPKICH I PÓŁPŁYNNYCH**

*Anton PAAR Sp. Z o.o. Warszawa*

19.30 - **Kolacja i spotkanie integracyjne przy muzyce**

**CZWARTEK, 19 października 2023r.**

**9.00 - 11.00. Sesja V.** Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Grażyna GRYGLEWICZ

**Materiały węglowe w elektrochemii**

Adam MOYSEOWICZ, Dagmara CIEŚLAK, Kacper NÜRNBERG 33

**AEROGELS FEATURING REDUCED GRAPHENE OXIDES: A POTENTIAL ELECTRODE MATERIAL FOR SUPERCAPACITORS**

*Department of Process Engineering and Technology of Polymer and Carbon Materials, Faculty of Chemistry, Wrocław University of Science and Technology,*

---

35

Piotr WIENCH<sup>1</sup>, Zoraida GONZALEZ<sup>2</sup>, Daria MINTA<sup>1</sup>, Rosa MENENDEZ<sup>2</sup>,  
Grażyna GRYGLEWICZ<sup>1</sup>

**IMPACT OF GRAPHENE-BASED MATERIALS MODIFICATION WITH NITROGEN AND GOLD NANOPARTICLES ON THE ELECTROCHEMICAL DETECTION OF EPINEPHRINE**

*<sup>1</sup>Department of Process Engineering and Technology of Polymer and Carbon Materials, Faculty of Chemistry, Wrocław University of Science and Technology, Poland ; <sup>2</sup>Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono (INCAR), CSIC, Oviedo 33011, Spain*

---

Denis KOPIEC, Adam MOYSEOWICZ 36

**TIN IMPREGNATED HARD CARBONS AS ANODE MATERIALS IN SODIUM-ION BATTERIES**

*Department of Process Engineering and Technology of Polymer and Carbon Materials, Faculty of Chemistry, Wrocław University of Science and Technology.*

---

Piotr MADAJSKI<sup>1</sup>, Grzegorz TRYKOWSKI<sup>1</sup>, Anita CYMANN-SACHAJDAK<sup>2</sup>, Monika WILAMOWSKA-ZAWŁOCKA<sup>2</sup>, Stanisław BINIAK<sup>1</sup> 37

**GAGAT- NATURALNY MATERIAŁ WĘGLOWY DO ZASTOSOWAŃ W OGNIWACH SODOWO-JONOWYCH**

*<sup>1</sup> Katedra Chemii Materiałów, Adsorpcji i Katalizy, Wydział Chemii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu; <sup>2</sup> Katedra Konwersji i Magazynowania Energii, Wydział Chemiczny, Politechnika Gdańska*

---

**11 00 - 13.00. Sesja VI. SESJA POSTEROWA**

**13.00 - 15.00. Obiad**

**15.00- 16.30.**    **Sesja VII** . Przewodniczący:

**dr hab. inż. , prof. UŚ Andrzej SWINAREW**

**PREZENTACJA FIRM PRODUKUJĄCYCH KOMPOZYTY POLIMEROWE**

Krzysztof BODYŃSKI 38

**MOULD – PRODUCENT FORM I KOMPOZYTÓW**

*Firma MOULD, Gliwice*

---

Bartłomiej BERESKA 39

**ZIELONE“ ŻYWICE I RECYCLING JAKO PRZYSZŁOŚĆ BRANŻY KOMPOZYTOWEJ**

*Firma NOMA Resins Sp. o. o. Gliwice*

---

Jerzy MISKÓW, 40

**APLIKATORY DO ŻYWIC**

*PHENIX EQUIPMENT POLSKA,*

---

**16.30- 16.50.**                    Przerwa

**16.50- 18.00.**                    **ZEBRANIE ZARZĄDU I SEKCJI REWIZYJNEJ PTW**

**20.00 -**                                **UROCZYSTA KOLACJA I WRĘCZENIE DYPLOMÓW**

## PIĄTEK, 20 października 2023r.

9.00 - 11.00. Sesja VIII. Przewodniczący: dr hab. prof. UKW Paweł SZROEDER

### Materiały węglowe i polimerowe w ochronie środowiska i zdrowia

Andrzej S. Swinarew<sup>1,2</sup>, Tomasz Wikarek<sup>3</sup>, Arkadiusz J. Stanula<sup>2</sup>, Jadwiga Gabor<sup>1</sup>, Artur Sowiński<sup>1</sup>,  
Edyta Taracha Szewczyk<sup>4</sup>, Magdalena Popczyk<sup>1</sup> 41

#### BETULIN, AN ANTIBACTERIAL AND ANTI-INFLAMMATORY PROPERTIES MODIFICATOR FOR TOUGH AND FLEXIBLE POLYMERIC MATERIALS

<sup>1</sup> Faculty of Science and Technology, University of Silesia in Katowice, Poland

<sup>2</sup> Department of Swimming and Water Rescue, Institute of Sport Science, The Jerzy Kukuczka Academy of Physical Education, Katowice; <sup>3</sup> LEON Witas Spółka Jawna, Będzin,

<sup>4</sup> Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Katowicach im. Sierżanta Grzegorza Załogi

---

Emilia ŻYŁKA<sup>1</sup>, Emilia IRZMAŃSKA<sup>1</sup>, Jakub SARAMAK<sup>2</sup>, Magdalena JURCZYK-KOWALSKA<sup>3</sup> 43

#### DOBÓR MATERIAŁU POLIMEROWEGO, WYKONANEGO METODĄ DRUKU 3D, PRZEZNACZONEGO DO RĘKAWIC OCHRONNYCH W CELU PODWYŻSZENIA ODPORNOŚCI NA PRZECIĘCIE

<sup>1</sup> Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Łódź; <sup>2</sup> SMK3D Jakub Saramak, Łódź; <sup>3</sup> Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Materiałowej, Warszawa

---

Agnieszka ADAMUS-WŁODARCZYK<sup>1</sup>, Emilia IRZMAŃSKA<sup>1</sup>, Paweł SZROEDER<sup>2,3</sup>,  
Aneta RASZKOWSKA-KACZOR<sup>4</sup>, Daniel KACZOR<sup>4</sup>, Marek DOERING<sup>3</sup> 44

#### OCHRONNE WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE I ELEKTROSTATYCZNE OBUWIA OCHRONNEGO W ZALEŻNOŚCI OD APLIKACJI WIELKOŚCI PŁATKÓW GRAFITU DO MATRYCY POLIMEROWEJ POLICHLORKU WINYLU

<sup>1</sup> Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Łódź; <sup>2</sup> Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz; <sup>3</sup> Instytut Materiałów Węglowych Toruń, <sup>4</sup> Sieć Badawcza Łukasiewicz Instytut Inżynierii Materiałów i Barwników, Toruń

---

11.00 - 12.00. **Dyskusja i Zakończenie konferencji**

12.00 - **Obiad**

13.00 - 16.00 **Możliwa wycieczka Pętlą Beskidzką**