



III Wydziałowa Konferencja Kół Naukowych

*Wydziałowe Dni Jakości
Kształcenia*

25.04.18

Studenckie Koło Naukowe Fizyków KWANT

Studenckie Koło Naukowe NEUTRINO

inż. Natalia Furmańczyk

Opiekun Koła KWANT: dr Urszula Majewska

Opiekun Koła NEUTRINO: dr Aldona Kubala-Kukuś

Instytut Fizyki UJK



**44.
ZJAZD
FIZYKÓW
POLSKICH**

10-15 IX 2017 Wrocław

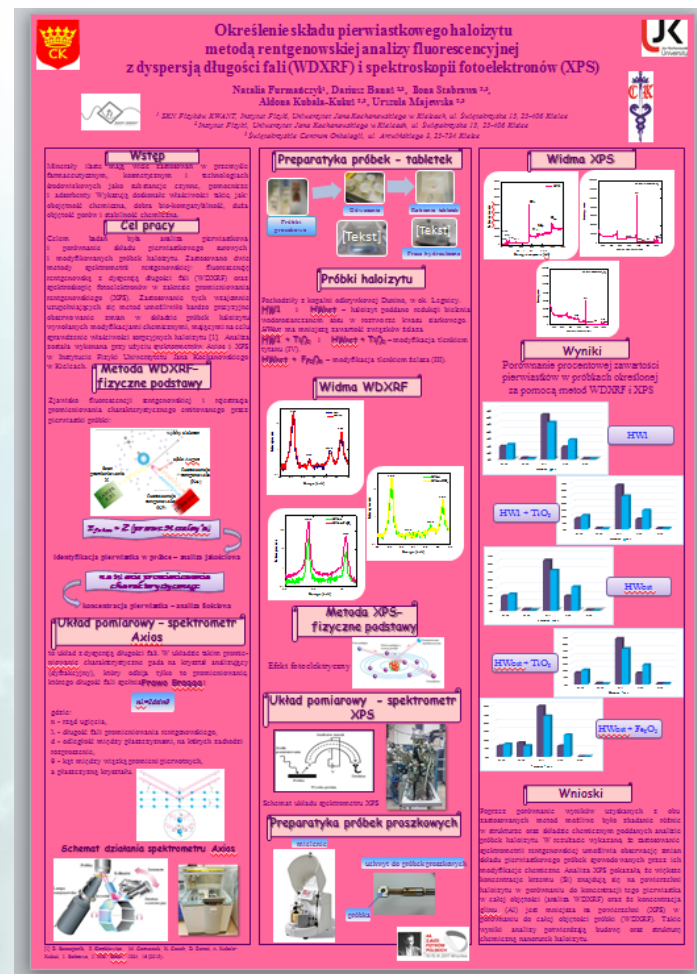


10-15 IX 2017 Wrocław



44 Zjazd Fizyków Polskich

Określenie składu pierwiastkowego haloizytu metodą rentgenowskiej analizy fluorescencyjnej z dyspersją długości fali (WDXRF) i spektroskopii fotoelektronów (XPS)



Streszczenia

Organizatorzy



Politechnika Wrocławska



Uniwersytet Wrocłowski



Patronat



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Prezydent Wrocławia

44. ZJAZD FIZYKÓW POLSKICH



10-15 IX 2017 Wrocław

STRESZCZENIA

Określenie składu pierwiastkowego haloizytu metodą rentgenowskiej analizy fluorescencyjnej z dyspersją długości fali (WDXRF) i spektroskopii fotoelektronów (XPS)

Natalia Furmańczyk^{1*}, Dariusz Banaś^{1,2}, Ilona Stabrawa^{1,2},
Aldona Kubala-Kukuś^{1,2}, Urszula Majewska^{1,2}

¹Instytut Fizyki, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach,
ul. Świętokrzyska 15, 25-406 Kielce

²Świętokrzyskie Centrum Onkologii, ul. Artwińskiego 3, 25-734 Kielce

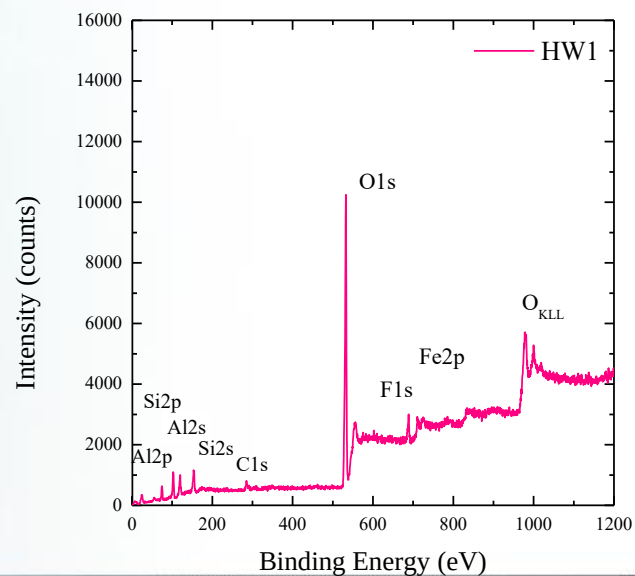
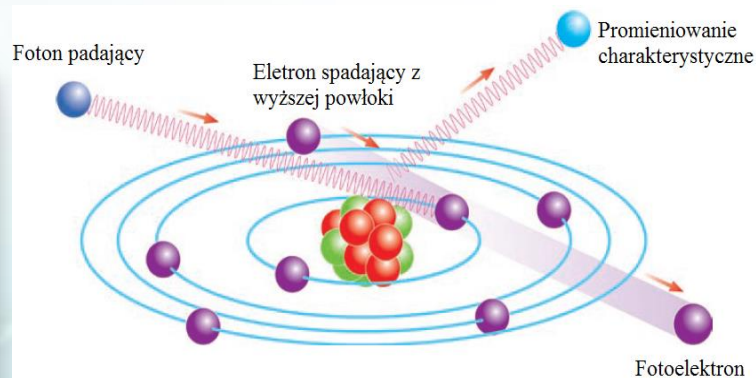
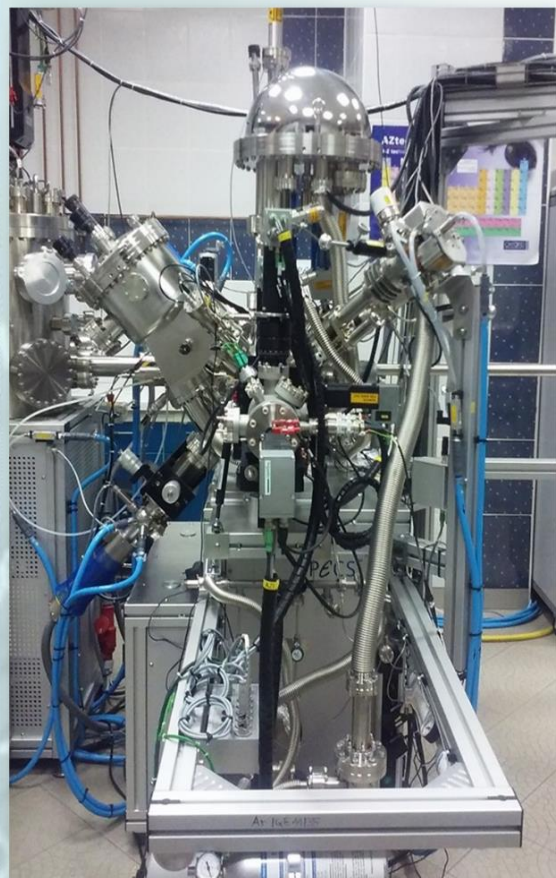
Minerały ilaste mają wiele zastosowań w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym i technologiach środowiskowych jako substancje czynne, pomocnicze i adsorbenty. Wykazują doskonałe właściwości takie, jak: obojętność chemiczna, dobra bio-kompatybilność, duża objętość porów i stabilność chemiczna. Celem badań była analiza pierwiastkowa i porównanie składu pierwiastkowego surowych i modyfikowanych próbek haloizytu. Zastosowano dwie metody spektrometrii rentgenowskiej: fluorescencję rentgenowską z dyspersją długości fali (WDXRF) oraz spektroskopię fotoelektronów w zakresie promieniowania rentgenowskiego (XPS). Zastosowanie tych wzajemnie uzupełniających się metod umożliwiło bardzo precyzyjne obserwowanie zmian w składzie próbek haloizytu wywołanych modyfikacjami chemicznymi, mającymi na celu sprawdzenie właściwości sorpcyjnych haloizytu [1]. Modyfikacja chemiczna polegała na domieszkowaniu próbek haloizytu tytanem, tlenkiem tytanu i tlenkiem żelaza. Analiza XPS pokazała, że większe koncentracje krzemu (Si) znajdują się na powierzchni haloizytu w porównaniu do koncentracji tego pierwiastka w całej objętości (analiza WDXRF) oraz że koncentracja glinu (Al) jest mniejsza na powierzchni (XPS) w porównaniu do całej objętości próbki (WDXRF). Takie wyniki analizy potwierdzają budowę oraz strukturę chemiczną nanorurek haloizytu.

Analizowany haloizyt (glinokrzemianowy minerał warstwowy) pochodził z kopalni odkrywkowej „Dunino” zlokalizowanej w Polsce w okolicach Legnicy.

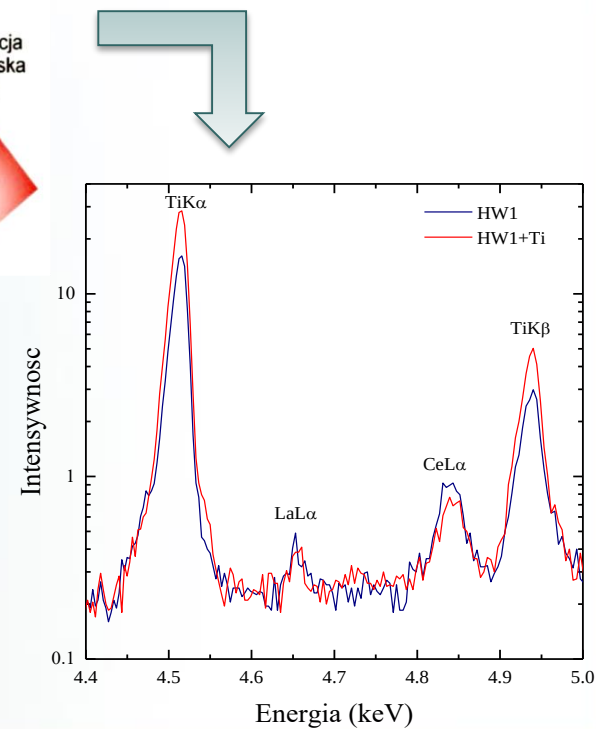
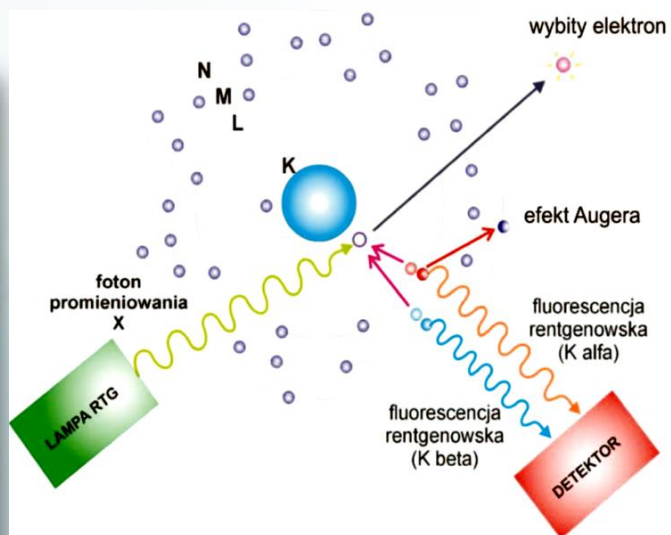
* autor należy do Studenckich Kół Naukowych Fizyków: KWANT i Neutrino w Instytucie Fizyki UJK

[1] B. Szczepanik, P. Słomkiewicz, M. Garnuszek, K. Czech, D. Banaś, A. Kubala-Kukuś, I. Stabrawa, J. Mol. Struct. **1084**, 16 (2015).

Instytut Fizyki UJK - XPS



Instytut Fizyki UJK - WDXRF



Raut 11.09.2017



Sesja plakatowa 12.09.2017



Wycieczki 13.09.2017

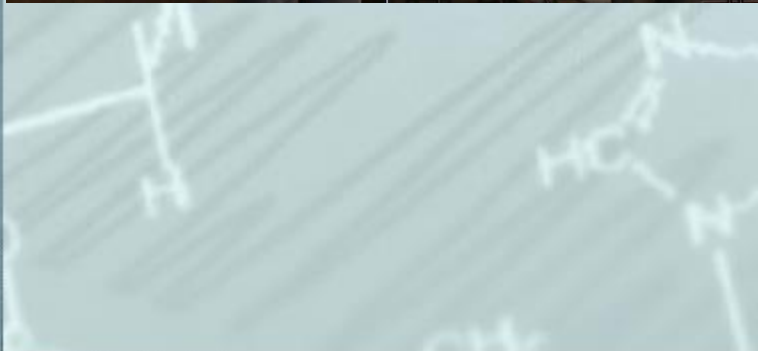
ZOO i Afrykarium



Koncert w Narodowym Forum Muzyki 13.09.2017



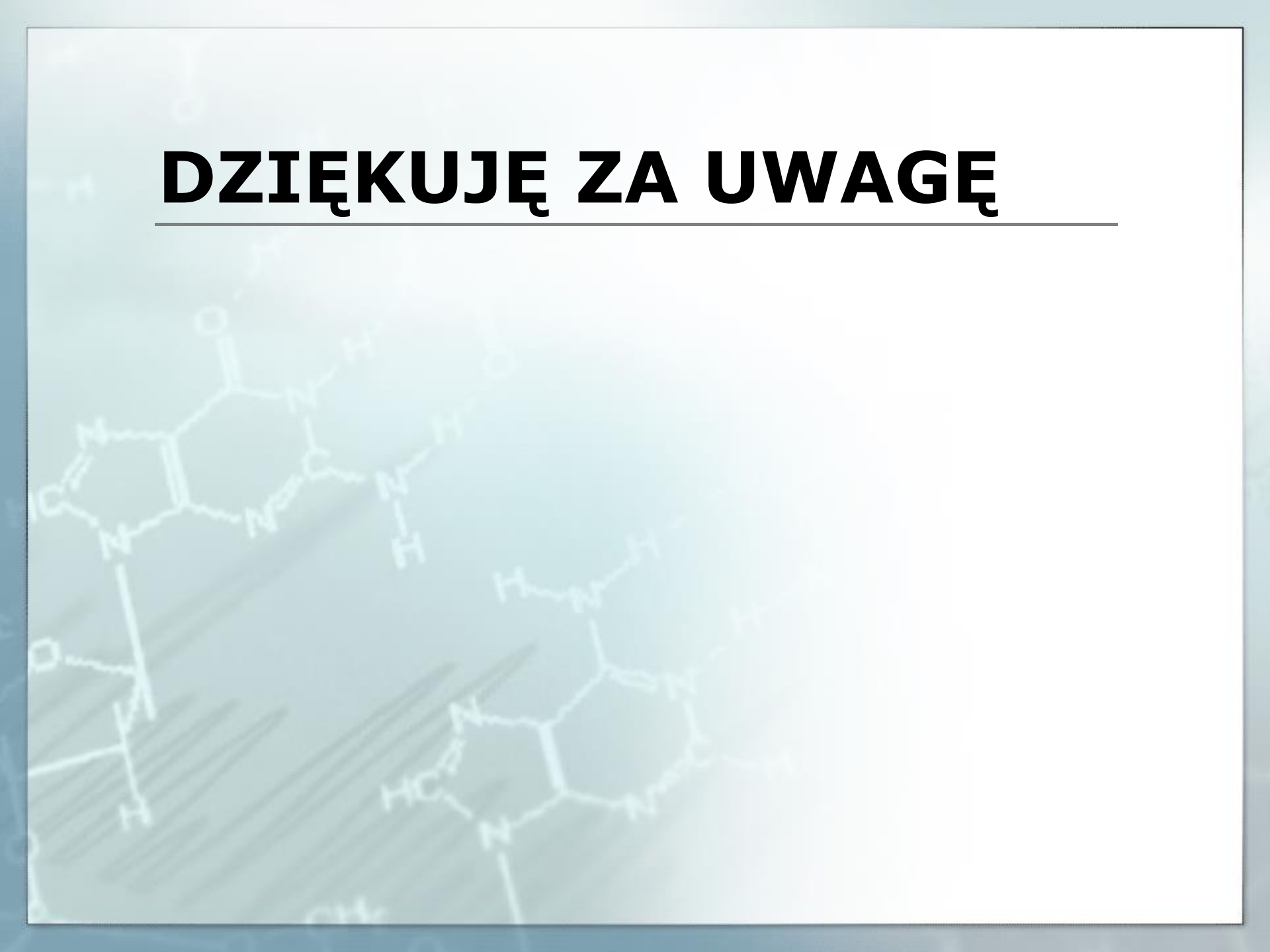
JM Rektor Politechniki Wrocławskiej
oraz
JM Rektor Uniwersytetu Wrocławskiego



Bankiet 14.09.2017



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

The background of the slide features faint, light blue chemical structures. On the left, there is a complex molecule with a pyrimidine-like ring system, a carbonyl group, and various nitrogen and oxygen atoms. Below it, a polymer chain is visible, consisting of repeating units with a central carbon atom bonded to hydrogen and other groups. To the right, another complex structure is partially visible, featuring a ring with a nitrogen atom and several hydrogen atoms.