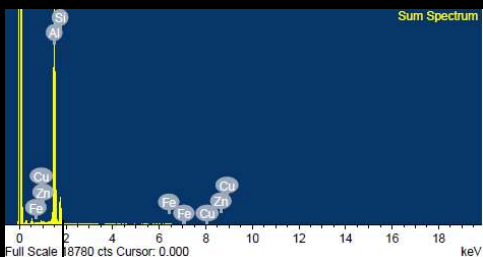
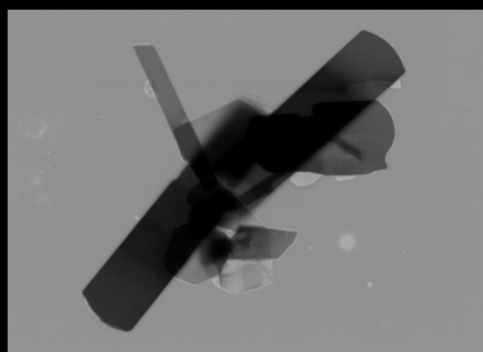
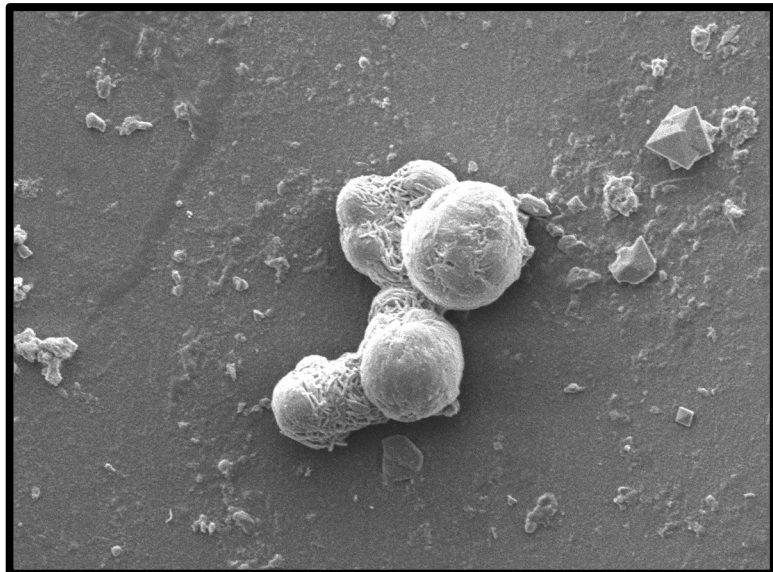
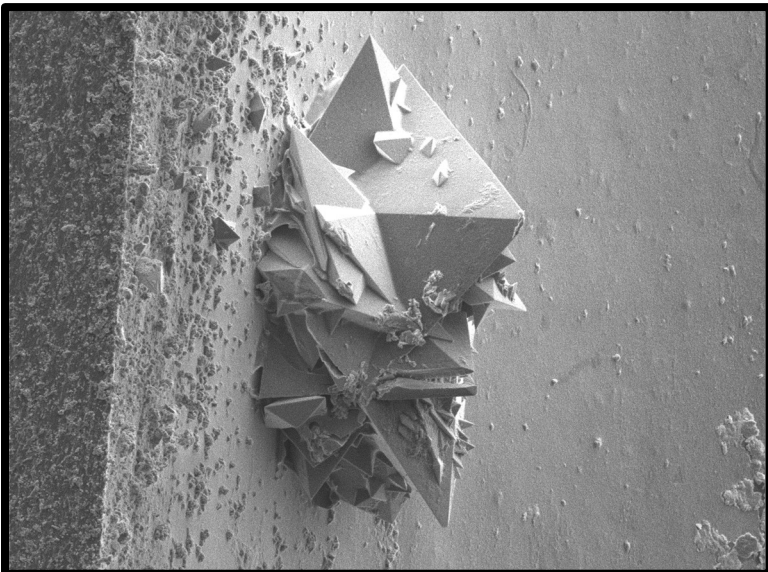


# MIKROSKOPIA SKANINGOWA SEM MIKROANALIZA RENTGENOWSKA EDS



## Oferta Badawcza

Katedry Inżynierii Biomedycznej  
na Wydziale Mechanicznym  
Uniwersytetu Zielonogórskiego

## Współpracujmy!

Katedra Inżynierii Biomedycznej



Uniwersytet Zielonogórski



[www.kib.uz.zgora.pl](http://www.kib.uz.zgora.pl)

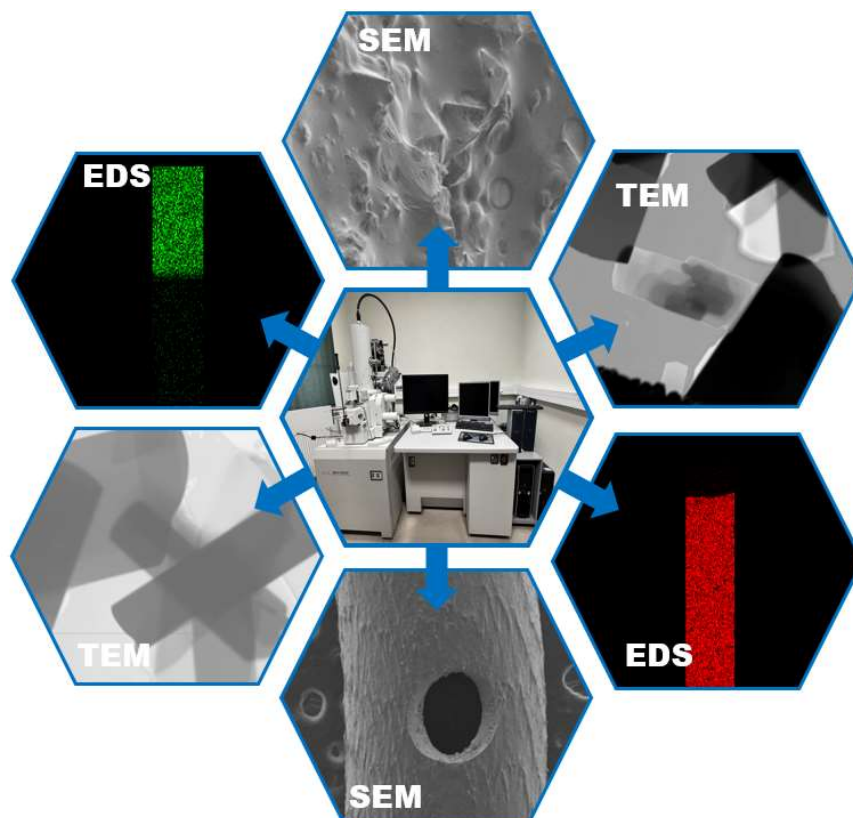


*Szanowni Państwo,*

wychodząc naprzeciw potrzebom lokalnych przedsiębiorców chcielibyśmy przedstawić Państwu ofertę Laboratorium Mikroskopii Elektronowej. Pracownia Mikroskopii Elektronowej świadczy usługi wykonywania zdjęć struktury różnorodnych materiałów w szerokim zakresie powiększeń, również nieprzewodzących i uwodnionych za pomocą skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM). Dodatkowo posiadany spektrometr dyspersji energii promieniowania rentgenowskiego (EDS), który umożliwia wykonanie jakościowej i ilościowej analizy składu pierwiastkowego próbek włącznie z mappingiem powierzchni, tj. analizą rozkładu pierwiastków we wskazanym obszarze preparatu.

Ponadto istnieje możliwość **odwadniania** próbek uwodnionych (tj. próbki biologiczne – zwierzęce i roślinne) oraz/lub **napylenia preparatów** nieprzewodzących (tj. tworzywa sztuczne, ceramika, drewno, próbki geologiczne) cienką warstwą np. chromu, srebra, złota i innych w zależności od Państwa oczekiwań. Od niedawna dysponujemy również przystawką transmisyjną umożliwiającą obrazowanie ultracienkich próbek z wykorzystaniem kontraktu dyfrakcyjnego.

Nasz zespół jest otwarty na współpracę zarówno pod kątem wykorzystania potencjału badawczego posiadanej aparatury, ale również pod kątem analizy otrzymanych wyników.





# Skaningowy Mikroskop Elektronowy z Emisją Polową JEOL 7600F



## Opis techniczny:

JEOL JSM - 7600F jest wysokiej klasy mikroskopem elektronowym z emisją polową umożliwiającym obserwację ciał stałych w wysokiej rozdzielczości z dużym powiększeniem. Zakres powiększeń:

- niski: 25x do 19 000x
- wysoki: 100x do 1 000 000x

Zmiany napięcia przyspieszającego w zakresie:

- 100 V ( punktowa rozdzielczość 1,5 nm)
- 30 kV (punktowa rozdzielczość 0,8 nm)

Maksymalne wymiary próbki (X x Y x Z): 40 x 40 x 40 mm.

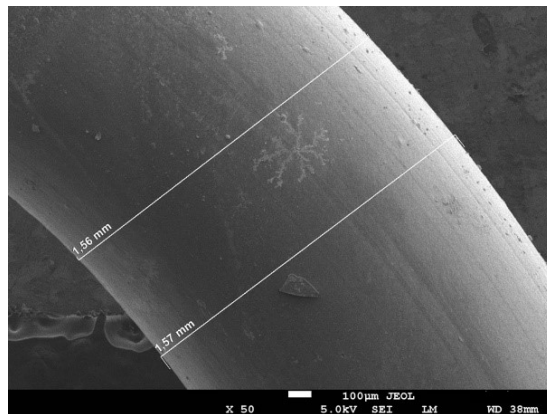
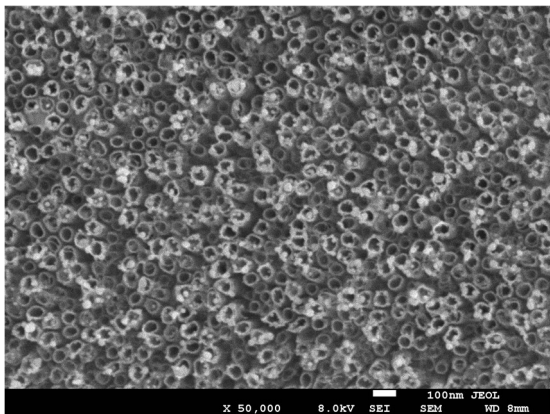
## Możliwości badawcze:

- Obserwacja powierzchni (zdjęcia SEM) ciał stałych
- Mikroanaliza rentgenowska: analiza liniowa, punktowa, jakościowe i ilościowe określanie składu pierwiastkowego próbek (EDS)

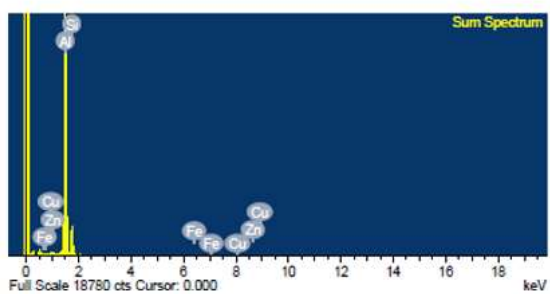
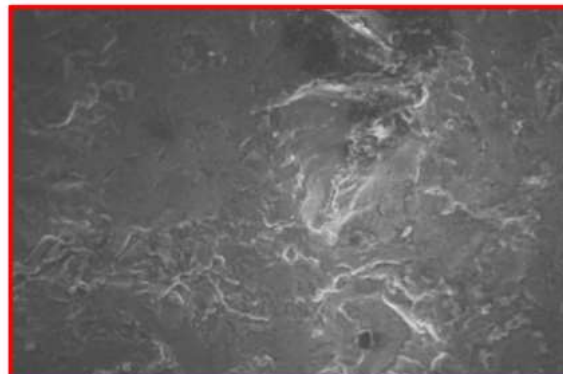
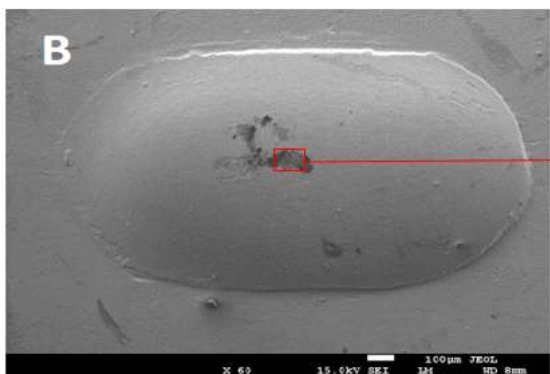


# Przykładowe analizy

## Obserwacja powierzchni próbki

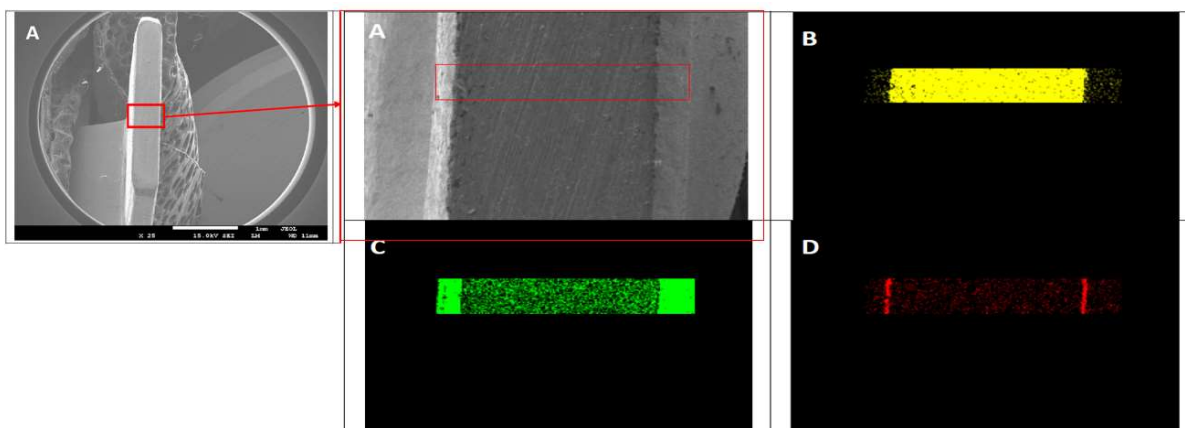


## Wyniki analizy składu pierwiastkowego powierzchni



Element	Weight%	Atomic%
Al K	74.97	77.18
Si K	21.42	21.18
Fe K	1.10	0.55
Cu L	1.71	0.75
Zn L	0.81	0.35
Totals	100.00	

## Mapping powierzchni





Laboratorium wykonuje badania na próbkach dostarczonych przez klienta

W trakcie uzgadniania warunków wykonania zlecenia Klient zostaje poinformowany o wymaganiach dotyczących próbek analizowanych w SEM-EDS, sposobu ich przygotowania do tej analizy lub preparatykę zleca Laboratorium.

Warunki udostępniania infrastruktury:

- Współpraca w ramach umowy zlecenia z przemysłem.
- Współpraca naukowo-badawcza.
- Współpraca w ramach realizacji projektów np. NCN, NCBiR.

### KONTAKT

Zapytania proszę kierować na adres mailowy lub pod numer telefonu:

Operator SEM

Kierownik Katedry Inżynierii Biomedycznej

**dr inż. Marta Nycz**

Tel. (68) 328 2562

E-mail: [m.nycz@iimb.uz.zgora.pl](mailto:m.nycz@iimb.uz.zgora.pl)

**dr hab. inż. Katarzyna Arkusz, prof. UZ**

Tel. (68) 328 2629

E-mail: [k.arkusz@iimb.uz.zgora.pl](mailto:k.arkusz@iimb.uz.zgora.pl)

Katedra Inżynierii Biomedycznej



Uniwersytet Zielonogórski