

Zaproszenie

na seminarium

SKANINGOWEJ MIKROSKOPII ELEKTRONOWEJ

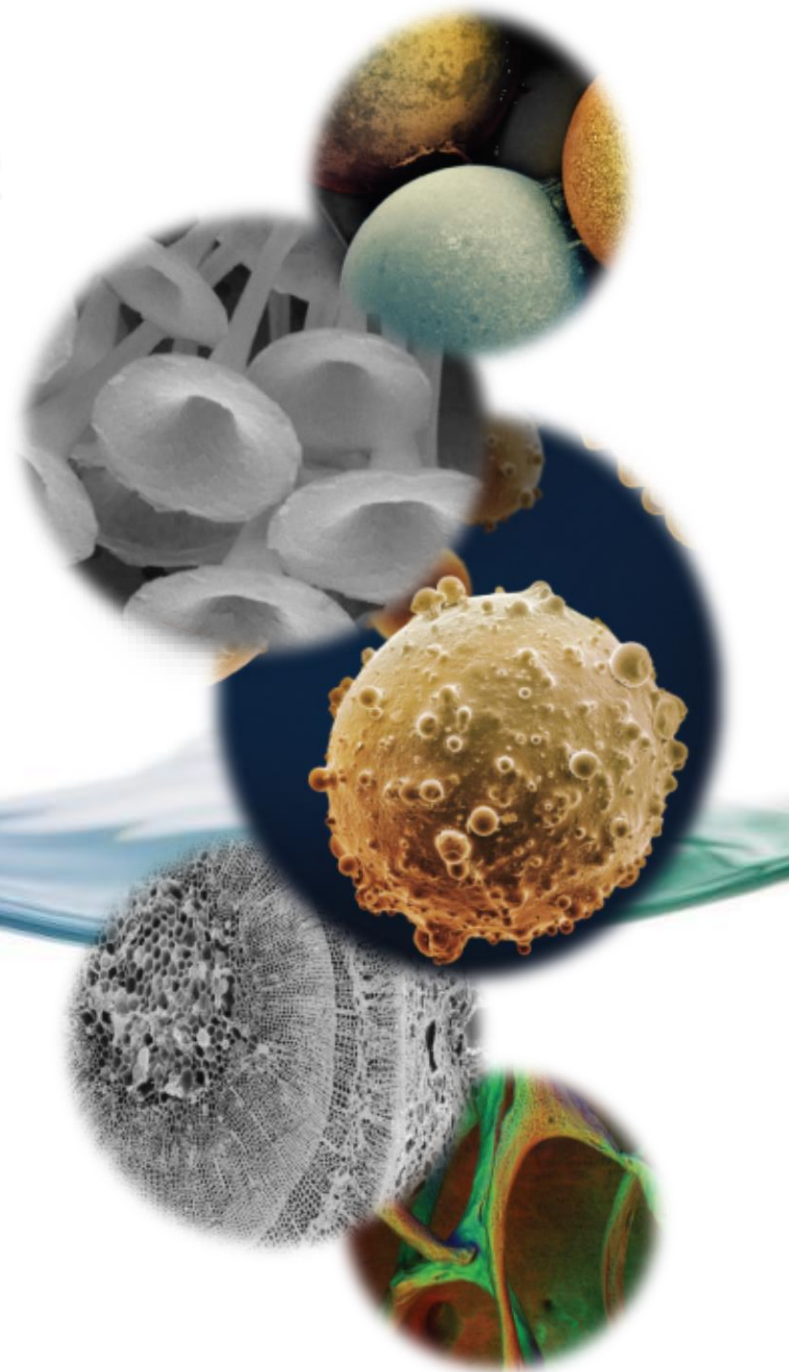
**4, 5 lub 6 czerwca 2019r
(trzy terminy do wyboru)**

Miejsce spotkania:

Newwork Kaleńska Sp. z o.o.

Centrum Konferencyjne

ul. Kaleńska 5, 04-367 Warszawa



Szanowni Państwo,

Kontynuując tradycję naszych corocznych spotkań poświęconych skaningowej mikroskopii elektronowej oraz technik analitycznych z nią związanych, zapraszamy do udziału w kolejnej edycji naszego Seminarium.

Seminarium będzie składało się z części teoretycznej obejmującej prezentację na temat podstaw mikroskopii elektronowej, rodzajów mikroskopów oraz doboru ich wyposażenia w zależności od aplikacji. W dalszej części zostaną zaprezentowane nowe rozwiązania i możliwości technik EDS oraz EBSD a także możliwości korelacji obrazowania SEM z innymi technikami – w tym m.in. AFM. W drugiej części odbędą się zajęcia praktyczne z wykorzystaniem wysokorozdzielczego skaningowego mikroskopu elektronowego **Tescan MIRA3 (FEG-SEM)** oraz systemu mikroanalizy rentgenowskiej **EDS i analizatora EBSD – Oxford Instruments**. W czasie zajęć praktycznych wykorzystane zostaną próbki przyniesione przez Uczestników Seminarium.

Naszym zamiarem jest umożliwienie wszystkim zainteresowanym dokładnego zapoznania się z własnościami mikroskopu dlatego chcemy podzielić uczestników na małe grupy . Z tego powodu prosimy osoby zainteresowane udziałem o wypełnienie załączonego formularza zgłoszenia, który określi Państwa preferencje dotyczące preferowanej daty udziału .

Szczegółowy program spotkania zostanie wysłany osobom, które prześlą swoje wstępne zgłoszenie lub wypełniony formularz na adres e-mail: office@uni-export.com.pl.

Prosimy również o przekazanie niniejszego zaproszenia Państwa współpracownikom i wszystkim innym osobom, które mogą być zainteresowane udziałem w naszym seminarium.



*Serdecznie zapraszamy !
Mirosław Fordon*

Osoby prowadzące wykłady i prezentacje:

- **Martin Slama**, specjalista aplikacyjny z zakresu skaningowej mikroskopii elektronowej, firma *Tescan a.s.*, Brno – Republika Czeska
- **Tomas Bartak**, specjalista aplikacyjny z zakresu mikroanalizy rentgenowskiej EDS, firma *Oxford Instruments*, Wielka Brytania
- **Mirosław Fordon**, specjalista z zakresu technik analitycznych oraz skaningowej mikroskopii elektronowej, *Uni-Export Instruments Polska*
- **Łukasz Zarodkiewicz**, specjalista z zakresu mikroskopii sił atomowych oraz technik przygotowywania próbek, *MSASystem*



Prezentowane urządzenia:

Wysokorozdzielczy, skaningowy mikroskop elektronowy produkcji firmy Tescan - MIRA3.

Podstawowe własności mikroskopu:

Mikroskop w pełni kontrolowany przez komputer PC zapewnia możliwość pracy zarówno w trybie wysokiej jak również niskiej (zmiennej) próżni. Tryb niskiej próżni umożliwia obserwację próbek nieprzewodzących bez konieczności pokrywania ich warstwami metalu lub węgla. Mikroskop wyposażony w unikalny system optyczny wyposażony w trzy soczewki elektronowe, które umożliwiają pracę w różnych trybach obrazowania: tryb rozszerzonej głębi ostrości do obserwacji próbek o wysokiej chropowatości (porowatości), tryb dużego pola widzenia, który umożliwia pracę z niskimi powiększeniami (od 2 razy), tryb obrazowania 3D zintegrowany z automatyczną technologią pochylenia wiązki elektronowej.

System mikroanalizy rentgenowskiej EDS produkcji Oxford Instruments – AZtec Energy Advanced z detektorem X-Max.

Podstawowe własności systemu EDS:

Jakościowa i ilościowa analiza w punkcie, obszarze prostokątnym, obszarze kołowym i swobodnie definiowanych obszarach. Możliwość zdefiniowania własnych wzorców do analizy ilościowej i tworzenia bibliotek własnych wzorców. Zbieranie map rozkładu pierwiastków z automatycznymi algorytmami, które eliminują efekt nakładania się pików. Uzyskiwanie ilościowych map rozkładu pierwiastków. Możliwość analizy chemicznej wzdłuż zadanej linii (analiza profilowa). Analiza map fazowych – możliwość rozróżniania faz z uzyskanych map rozkładu pierwiastków w oparciu o ich zróżnicowany skład chemiczny. Oznaczanie ilościowe wykrytych faz z możliwością przedstawienia ich w postaci wykresu trójkątnego.

Podstawowe własności systemu EBSD:

EBSD jest to technika pomiarowa umożliwiająca wykonywanie ilościowych analiz mikrostruktury materiałów (w skali od milimetrów do nanometrów) w skaningowym mikroskopie elektronowym. W technice EBSD wiązka elektronów uderza w odpowiednio nachyloną powierzchnię próbki krystalicznej a rozproszone elektrony tworzą obraz linii dyfrakcyjnych na ekranie fluorescencyjnym. Linie te są związane ze strukturą krystaliczną i orientacją fragmentu próbki, z którego powstały. Przy użyciu techniki EBSD można uzyskać wartościowe informacje na temat następujących własności materiałów krystalicznych: orientacja kryształu, dezorientacja, granica ziaren, tekstura globalna i lokalna, frakcje rekrytalizacji/deformacji, analiza naprężeń,



Planowany czas spotkania **10⁰⁰ - 17⁰⁰**
Urządzenia oraz nasi specjaliści będą dostępni także poza tym przedziałem czasowym

Udział w seminarium jest bezpłatny

Wszystkie osoby zainteresowane wzięciem udziału w seminarium prosimy o wybranie dogodnego dla siebie dnia i przesłanie do dnia **02.06.2019** wypełnionego formularza zgłoszeniowego na adres:
office@uni-export.com.pl

