



## Oferta badawcza Laboratorium Mikroskopii Skaningowej (SEM-Lab)

<b>Skaningowa Mikroskopia Elektronowa z mikroanalizą rentgenowską SEM-EDS (FE SEM Hitachi SU 8010)</b>	
<b>Badane obiekty/Grupy obiektów</b>	<b>Badane cechy i metody badawcze</b>
materiały biologiczne: organizmy roślinne, i zwierzęce, bakterie, biologiczny materiał kopalny	<ul style="list-style-type: none"><li>- obrazowanie struktur powierzchniowych, tkankowych, komórkowych i subkomórkowych obiektów biologicznych (detektory SE, BSE, TE)</li><li>- informacje o zróżnicowaniu składu chemicznego badanego obiektu (detektor BSE)</li><li>- mikroanaliza rentgenowska EDS (dyspersja energii promieniowania rentgenowskiego): analizy punktowe, liniowe i rozkład powierzchniowy pierwiastków w badanym mikroobszarze (detektor SDD)</li><li>- badania <i>in situ</i> próbek zamrożonych w ciekłym azocie (system Cryo-SEM)</li></ul>
próbki środowiskowe (folie polimerowe po biodegradacji, materiał organiczny)	<ul style="list-style-type: none"><li>- odwzorowywanie morfologii i powierzchni badanych próbek materiałowych (sygnały SE, BSE, TE)</li><li>- badania struktury powierzchni i przelomów różnego typu folii polimerowych przed i po degradacji (termo-, foto- i biodegradacji): określenie cech powierzchni takich jak rozwarstwienie, łuszczenie, spękania, zagłębienia wywołane procesami degradacyjnymi o charakterze biotycznym i abiotycznym</li><li>- ocena składu gatunkowego mikroorganizmów stosowanych w procesach biodegradacji</li><li>- analiza składu chemicznego w mikroobszarach metodą dyspersji energii promieniowania rentgenowskiego (mikroanalizy rentgenowskiej – EDS). Możliwość detekcji wszystkich pierwiastków począwszy od B (analiza punktowa, liniowa i powierzchniowa pierwiastków)</li></ul>

### Badania w zakresie biologii, biotechnologii i ochrony środowiska:

- monitoring procesów wzrostu i rozwoju organizmów żywych w warunkach *in vivo* i *in vitro*
- ocena zmian w strukturze obiektów roślinnych i zwierzęcych wywołanych czynnikami środowiskowymi
- analiza struktur powierzchniowych roślin a czynniki środowiskowe
- obserwacje budowy morfologicznej drobnoustrojów stosowanych w procesach biodegradacyjnych
- mikroorganizmy w detekcji substancji toksycznych w środowisku
- obserwacje materiału mikrobiologicznego, w tym bakteryjnego biofilmu
- zjawiska koncentracji metali ciężkich w strukturach biologicznych
- analiza materiału karpologicznego i palinologicznego
- analiza cech fenotypowych roślin uprawnych
- analiza cech fenotypowych roślin i zwierząt i ich przydatność w taksonomii i filogenezie
- szkolenie w zakresie stosowania nowoczesnych metod badawczych w skaningowej mikroskopii elektronowej
- doradztwo naukowo-techniczne (konsultacje specjalistyczne w zakresie metod badawczych, oceny i jakości materiału biologicznego, interpretacja i analiza obrazu)