

# **Zastosowanie wybranych metod spektroskopowych do badań ex vivo procesów fizjologicznych i patologicznych o różnej etiologii**

dr hab. inż. Joanna Chwiej

Katedra Fizyki Medycznej i Biofizyki, WFiIS, AGH

W ciągu ostatnich dziesięcioleci jesteśmy świadkami imponującego postępu w zakresie wykorzystania różnych fizycznych metod spektroskopowych w biomedycynie i naukach przyrodniczych. Metody, takie jak spektroskopia rentgenowska, w podczerwieni czy Ramana, dostarczają nie tylko szeregu cennych informacji na temat składu biomolekularnego próbki, ale nierzadko pozwalają badać ten skład z rozdzielczością przestrzenną zbliżoną lub nawet mniejszą niż rozmiary pojedynczych komórek.

W ramach prezentacji przedstawione zostaną przykłady bieżących badań prowadzonych w Katedrze Fizyki Medycznej i Biofizyki Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH we współpracy z Zakładem Neuroanatomii Instytutu Zoologii i Badań Biomedycznych UJ. Zaprezentowane zostaną możliwości wykorzystania wybranych metod spektroskopowych w badaniach fizjologicznych i patologicznych procesów zachodzących w żywym organizmie. Oceniane będą zmiany pierwiastkowe i biochemiczne zachodzące w mózgu podczas rozwoju postnatalnego czy leczenia dietą wysokotłuszczową, a także anomalia pojawiające się w wybranych narządach na skutek ekspozycji na nanocząstki tlenków żelaza.