



## **Prof. dr hab. Wojciech M. Kwiatek**

Od wielu lat jestem związany z działalnością dydaktyczną. Byłem nauczycielem fizyki w III Społecznym Liceum Ogólnokształcącym w Krakowie a teraz jestem profesorem w Instytucie Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. Rozwijana przeze mnie tematyka badawcza obejmuje nowatorskie zastosowania metod fizycznych takich jak: PIXE, PIGE, XANES, FTIR, FTRaman, w dziedzinie biologii, medycyny i badaniach. Wśród nich, na szczególną uwagę zasługują badania w zakresie:

- metodyki badań spektroskopowych związanej z kompleksowym pomiarem materiału biologicznego w zakresie zastosowania różnorodnych metod wzajemnie komplementarnych;
- opracowania spektroskopowych metod pomiarowych dla próbek w rozmiarach w skali makro i mikro w celu określania składu, struktury przestrzennej pierwiastków śladowych. Realizacja tego typu pomiarów mineralnych (kamieniach nerkowych i żółciowych) oraz tkankach pochodzących z części organów nieobjętych i objętych nowotworem;
- pionierskich prac nad oznaczaniem stopnia utlenienia siarki, żelaza i innych 3d występujących w tkankach (nerek i prostaty), będących przedmiotem zachodzącej reakcji Fentona, związanej z produkcją wolnych rodników na proces nowotworzenia;
- napromieniania pojedynczych komórek promieniowaniem jonizującym do badania skutków biologicznych, uszkodzeń radiacyjnych jak też kinetyki naprawy uszkodzeń w zależności od zdeponowanej dawki oraz rodzaju promieniowania;
- mikroobrazowania przy zastosowaniu promieniowania X oraz z zakresu

