**Departament Aparatury i Technik Jądrowych DTJ**

**Lokalizacja**: Sala konferencyjna w POLATOMIE

**Termin**: 12.02.2025r.

**Godz**. : 11.30

**Prelegent**:  Monika Kopińska

**Temat: Wielkości nanodozymetryczne w analizie skutków napromieniania komórek V79 lekkimi jonami**

**Streszczenie:**

Wyjątkowe właściwości ciężkich cząstek naładowanych uzasadniają potencjał zastosowania radioterapii jonowej u pacjentów onkologicznych. Hadronoterapia wymaga jednak dalszego rozwoju technik metrologicznych ze względu na zasadnicze różnice w oddziaływaniu ciężkich cząstek naładowanych z materią względem fotonów. Wyzwaniem okazuje się być stosowanie wielkości makroskopowych, takich jak dawka pochłonięta, liniowy przekaz energii czy względna skuteczność biologiczna, do precyzyjnego scharakteryzowania ilości i jakości promieniowania jonizującego w całej napromienianej objętości oraz w opisie konsekwencji biologicznych. W trakcie prezentacji przedstawię zagadnienia i wyniki ujęte w mojej rozprawie doktorskiej, która adresuje powyższy problem, podejmując temat analizy możliwości powiązania nanodozymetrycznych wielkości charakteryzujących strukturę toru cząstki jonizującej z biologicznym opisem odpowiedzi komórek linii V79. Celem tych badań było wskazanie możliwości alternatywnego opisu oddziaływania promieniowania jonizującego z materiałem

komórkowym w oparciu o wielkości mierzone w nanoskali za pomocą nanodozymetrów, których przykładem jest Jet Counter z NCBJ. Daje to szansę na wykorzystanie wielkości nanodozymetrycznych, a szczególnie nowo proponowanego parametru R2, w ocenie biologicznej skuteczności lekkich jonów w przyszłych zastosowaniach klinicznych.

*Na seminarium zapraszają organizatorzy:*

- dr hab. Jacek Rzadkiewicz, prof. NCBJ

- dr Agnieszka Syntfeld-Każuch

- prof. dr hab. inż. Sławomir Wronka

- dr hab. Michał Gierlik, prof. NCBJ

- dr Katarzyna Tymińska