

**Problematyka badawcza w dyscyplinie nauki fizyczne
na rok akademicki 2024/2025**

Lp.	Tytuł/stopień naukowy oraz imię i nazwisko osoby proponowanej do pełnienia funkcji promotora	Nr ORCID	Kontakt	Problematyka badawcza	Język rozprawy doktorskiej <small>*doktoranci polskojęzyczni</small>
1	dr hab. prof. UJK Dariusz Banaś	0000-0003-1566-5446	dariusz.banas@ujk.edu.pl	<ol style="list-style-type: none"> 1. Badanie struktury krystalicznej materiałów warstwowych metodą niskokątowej dyfrakcji rentgenowskiej (GIXRD). 2. Analiza właściwości związków chemicznych / minerałów metodą rentgenowskiej spektroskopii fotoelektronów (XPS). 3. Analiza nanowarstw metodą reflektometrii rentgenowskiej (XRR). 4. Badanie struktury powierzchni nowych materiałów za pomocą mikroskopii sond skanujących (SPM). 5. Charakterystyka nanostruktur powstałych w wyniku oddziaływania silnie naładowanych jonów z powierzchniami różnych materiałów. 	
2	prof. dr hab. Janusz Braziewicz	0000-0002-6972-7027	janusz.braziewicz@ujk.edu.pl	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozkłady dawek promieniowania jonizującego w radioterapii 2. Modele matematyczne dawek biologicznie równoważnych w radioterapii 3. Wpływ współczynników radiobiologicznych na TCP/NTCP w planowaniu leczenia radioterapii 	

3	prof. dr hab. Wojciech Broniowski	0000-0002-9711-7234	wojciech.broniowski@ujk.edu.pl	Teoria ultrarelatywistycznych zderzeń jądrowych na LHC i RHIC: - Badanie stanu początkowego w zderzeniach lekkich jąder - Kumulanty wyższych rzędów dla korelacji podłużnych w modelu strun	
4	prof. dr hab. Marek Gaździcki	0000-0002-6114-8223	marek.gazdzicki@ujk.edu.pl	Badanie relatywistycznych zderzeń jądrowych	
5	prof. dr hab. Francesco Giacosa	0000-0002-7290-9366	fgiacosa@ujk.edu.pl	1. Niekonwencjonalne stany mezonowe: kule gluonowe i stany czterokwarkowe 2. Odtworzenie symetrii chiralnej w niezerowej temperaturze i gęstości w efektywnych modelach chromodynamiki kwantowej 3. Modelowanie procesu pomiaru w mechanice kwantowej 4. Rozpad nie-eksponencjalny w mechanice kwantowej i w kwantowej teorii pola	j. angielski
6	dr hab. prof. UJK Paweł Kankiewicz	0000-0001-7645-2618	pawel.kankiewicz@ujk.edu.pl	Dynamika małych ciał Układu Słonecznego	j. polski* / j. angielski
7	prof. dr hab. Tadeusz Kosztolowicz	0000-0001-5710-2970	tadeusz.kosztolowicz@ujk.edu.pl	Dyfuzja normalna i anomalna, ułamkowy rachunek różniczkowy	
8	dr hab. prof. UJK Aldona Kubala-Kukuś	0000-0003-1547-3348	a.kubala-kukus@ujk.edu.pl	Badanie własności materiałów z wykorzystaniem niskokątowej spektroskopii rentgenowskiej	j. polski* / j. angielski

9	prof. dr. hab. Stanisław Mrówczyński	0000-0002-5943-698X	stanislaw.mrowczynski@ncbj.gov.pl	1. Fizyka plazmy kwarkowo-gluonowej 2. Modelowanie zderzeń relatywistycznych jonów	
10	prof. dr hab. Marek Pajek	0000-0002-3888-5209	marek.pajek@ujk.edu.pl	1. Oddziaływania silnie naładowanych jonów z powierzchniami 2. Procesy rekombinacji jonów z elektronami w plazmie 3. Fragmentacja cząsteczek pod wpływem elektronów 4. Badania relaksacji pustych atomów Rydberga metodą spektroskopii rentgenowskiej	
11	prof. dr hab. Maciej Rybczyński	0000-0002-3638-3766	maciej.rybczynski@ujk.edu.pl	1. Badanie mechanizmów produkcji cząstek w wysokoenergetycznych zderzeniach jądrowych 2. Analiza fluktuacji i korelacji w procesach produkcji cząstek 3. Badanie fluktuacje krotności w zderzeniach relatywistycznych jonów	j. polski* / j. angielski
12	prof. dr hab. Jacek Semaniak	0000-0001-6953-6215	jacek.semaniak@ujk.edu.pl	Zderzenia elektronów swobodnych z jonami molekularnymi, zderzenia atomowe, spektroskopia rentgenowska, badanie procesów transportu w układach membranowych	
13	dr hab. prof. UJK Grzegorz Stefanek	0000-0001-6656-9177	grzegorz.stefanek@ujk.edu.pl	Fizyka zderzeń relatywistycznych ciężkich jonów	

14	prof. dr hab. Zbigniew Włodarczyk	0000-0002-5602-9692	zbigniew.wlodarczyk@ujk.edu .pl	Fenomenologiczny opis procesów produkcji wielorodnej w zderzeniach hadronowych i jądrowych	
----	--------------------------------------	---------------------	------------------------------------	--	--