

## Fizyka Techniczna

| Lp. | Tytuł prom.  | Imię i nazwisko promotora |         | Temat   | Specjalność | Drugi opiekun               |
|-----|--------------|---------------------------|---------|---|-------------|-----------------------------|
| 1   | dr hab. inż. | Teodor                    | Buchner | <a href="#">Opracowanie modelu sygnału EKG uwzględniającego przemieszczenie elektrod pomiarowych</a><br><i>Development of a model of ECG signal, including an impact of electrode displacement</i>                  | FM          |                             |
| 2   | dr hab. inż. | Teodor                    | Buchner | <a href="#">Ciepło jako nośnik pamięci</a><br><i>Heat as memory carrier</i>   | EDMI FM FZM |                             |
| 3   | dr hab. inż. | Teodor                    | Buchner | <a href="#">Badania eksperymentalne wpływu hormonów płciowych na aktywność kanałów potasowych typu BK</a><br><i>Experimental studies of the impact of sex hormones on the activity of the BK potassium channels</i> | FM          | <i>dr Beata Dworakowska</i> |
| 4   | dr hab. inż. | Teodor                    | Buchner | <a href="#">Badanie zależności wybranych parametrów określających EKG od stopnia wysiłku</a><br><i>Study of dependence of selected parameters describing ECG signal from the degree of physical exercise</i>        | FM          |                             |
| 5   | dr hab. inż. | Teodor                    | Buchner | <a href="#">Własności biopotencjałów pochodzenia sercowego</a><br><i>Properties of biopotentials of cardiac origin</i>  | FM          |                             |
| 6   | dr inż.      | Anna                      | Chmiel  | <a href="#">Modelowanie przebiegu epidemii z uwzględnieniem nastawienia społecznego do szczepień</a><br><i>Modelling epidemic spreading using social attitude to vaccines</i>                                       | EDMI        |                             |
| 7   | dr inż.      | Anna                      | Chmiel  | <a href="#">Analiza porównawcza przyczyn zgonów w Polsce przed i w trakcie pandemii SARS-CoV-2</a><br><i>Comparative analysis of death causes in Poland before and during SARS-CoV-2 pandemic</i>                   | EDMI FM     |                             |

|    |                        |            |               |  |                     |                                     |
|----|------------------------|------------|---------------|--|---------------------|-------------------------------------|
| 8  | dr inż.                | Przemysław | Dzięgielewski | <a href="#">Badanie lokalnej struktury atomowej szkieł metalicznych Ni-Zr w warunkach wysokiego ciśnienia metodami dynamiki molekularnej</a><br><i>Study of the local atomic structure of Ni-Zr metallic glasses at high pressure by molecular dynamics methods</i>                          | EDMI FZM            |                                     |
| 9  | dr hab. inż., prof. PW | Agata      | Fronczak      | <a href="#">Efekt małych światów w sieciach ze strukturami wspólnotowymi</a><br><i>Small-world effect in networks with community structures</i>  | EDMI                |                                     |
| 10 | dr hab. inż., prof. PW | Agata      | Fronczak      | <a href="#">Analiza predykcyjna w sieciach społecznościowych</a><br><i>Predictive analysis in social networks</i>  | EDMI                |                                     |
| 11 | dr inż.                | Tomasz     | Gradowski     | <a href="#">Klasyfikacja zapisów EKG z wykorzystaniem sieci neuronowych z głęboką agregacją warstw</a><br><i>Classification of ECG records using neural networks with deep layer aggregation</i>   | EDMI FM             |                                     |
| 12 | prof. dr hab. inż.     | Janusz     | Hołyst        | <a href="#">Równowaga strukturalna w obecności trwałych linków</a><br><i>Structural balance in the presence of fixed links</i>   | EDMI                |                                     |
| 13 | prof. dr hab. inż.     | Janusz     | Hołyst        | <a href="#">Modelowanie kolektywnego przeciążenia informacją</a><br><i>Modelling of collective information overload</i>  | EDMI                |                                     |
| 14 | dr inż.                | Cezariusz  | Jastrzębski   | <a href="#">Badania diagramu fazowego antymonku indu (InSb) metodą spektroskopii Ramana</a><br><i>Study of the phase diagram of indium antimonide (InSb) by Raman spectroscopy</i>   | FZM OS<br>PHOTONICS | <i>dr Taras Palasyuk</i>            |
| 15 | dr hab. inż., prof. PW | Daniel     | Kikoła        | <a href="#">Opracowanie i optymalizacja metod kalibracji wydajnościowej spektrometrów gamma na potrzeby monitoringu radiacyjnego i neutroniki</a><br><i>Development and optimization of methods for efficiency evaluation of gamma spectrometers for radiation monitoring and neutronics</i> | FTJ                 | <i>dr inż. Katarzyna Wołoszczuk</i> |
| 16 | dr hab. inż., prof. PW | Daniel     | Kikoła        | <a href="#">Algorytmy do korekcji koincydencji przypadkowych oraz normalizacji dla prototypowego skanera J-PET</a><br><i>Random coincidence and normalization corrections algorithms for the prototype J-PET scanner</i>   | EDMI FM             | <i>dr inż. Wojciech Krzemień</i>    |

|    |                              |        |                     |  |          |                             |
|----|------------------------------|--------|---------------------|--|----------|-----------------------------|
| 17 | dr hab.<br>inż., prof.<br>PW | Daniel | Kikoła              | <a href="#">Analiza porównawcza radiacyjnej odpowiedzi adaptacyjnej w radioterapii raka piersi</a><br><i>Comparative analysis of the radiation adaptive response effect in breast cancer radiotherapy</i>  | FTJ FM   | dr inż. Krzysztof Fornalski |
| 18 | dr hab.<br>inż., prof.<br>PW | Daniel | Kikoła              | <a href="#">Implementacja algorytmu do redukcji tła dla tomografii trzy- i dwu-fotonowej w oparciu o metody uczenia maszynowego</a><br><i>Implementation of the background reduction algorithm for the three- and two-photon tomography based on the machine learning techniques</i> | EDMI FM  | dr inż. Wojciech Krzemień   |
| 19 | dr                           | Georgy | Kornakov            | <a href="#">Badanie anihilacji antyprotonów w eksperymencie AEgIS</a><br><i>Study of antiproton annihilation on nuclei at AEgIS experiment</i>   | FTJ      |                             |
| 20 | dr inż.                      | Marcin | Kryński             | <a href="#">Modelowanie ab initio stałych przewodników tlenowych opartych o tlenek ceru</a><br><i>Ab initio modeling of cerium oxide based solid electrolytes</i>  | EDMI FZM |                             |
| 21 | prof. dr<br>hab. inż.        | Piotr  | Magierski           | <a href="#">Dynamika nadciekłego gazu atomowego z polaryzacją spinową</a><br><i>Dynamics of superfluid atomic gas with spin polarization</i>   | FTJ FZM  |                             |
| 22 | prof. dr<br>hab. inż.        | Piotr  | Magierski           | <a href="#">Ewolucja deformacji jąder w zderzeniach wybranych jąder atomowych</a><br><i>Evolution of nuclear deformation in collisions of selected atomic nuclei</i>   | FTJ      |                             |
| 23 | dr hab.<br>inż., prof.<br>PW | Michał | Marzantowicz        | <a href="#">Zastosowanie spektroskopii impedancyjnej do badania procesu degradacji ogniw litowych wielokrotnego ładowania</a><br><i>Application of impedance spectroscopy in studies of degradation processes in Li-ion rechargeable cells</i>                                       | FZM      |                             |
| 24 | dr inż.                      | Maja   | Maćkowiak-Pawłowska | <a href="#">Wpływ metod wyznaczania poprawek detektora na badanie fluktuacji krotności w zderzeniach jądrowych</a><br><i>Influence of detector corrections on fluctuation analysis in heavy ion collisions</i>   | EDMI FTJ |                             |

|    |         |        |           |   |         |                          |
|----|---------|--------|-----------|---|---------|--------------------------|
| 25 | dr inż. | Robert | Paluch    | <a href="#">Analiza nierówności społecznych w Polsce z zastosowaniem modeli kinetycznych</a><br><i>Analysis of social inequalities in Poland with the use of kinetic models</i>   | EDMI    |                          |
| 26 | dr inż. | Marcin | Patecki   | <a href="#">Analiza depozycji energii w elementach akceleratora LHC przy zderzeniach ze stacjonarną tarczą w eksperymencie ALICE.</a><br><i>Analysis of energy deposition in elements of the LHC for fixed-target collisions in the ALICE experiment.</i> | FTJ     |                          |
| 27 | dr inż. | Marcin | Patecki   | <a href="#">Skupianie wysokoenergetycznej wiązki elektronowej przy użyciu kryształów do zastosowań w radioterapii.</a><br><i>Focusing of high energy electron beam using crystal lenses for applications in radiotherapy.</i>                             | FTJ FM  |                          |
| 28 | dr inż. | Marcin | Patecki   | <a href="#">Metaliczne nanocząstki jako nośniki radionuklidów w celowanej terapii antynowotworowej</a><br><i>Metalic nanoparticles as a carrier of radionuclides in targeted anticancer therapy</i>   | FM      | dr inż. Rafał Walczak    |
| 29 | dr inż. | Monika | Petelczyc | <a href="#">Parametry hemodynamiczne serca w obrazie morfologii sygnału fali tętna</a><br><i>Quantification of hemodynamic parameters of the heart from pulse wave signal</i>   | FM      | dr inż. Mateusz Soliński |
| 30 | dr inż. | Monika | Petelczyc | <a href="#">Analiza zmian krzywej EKG w odpowiedzi na wysiłek fizyczny</a><br><i>Analysis of the ECG curve changes in response to exercise</i>  | FM      |                          |
| 31 | dr inż. | Monika | Petelczyc | <a href="#">Dynamika stanów w kanałach potasowych błony mitochondrialnej</a><br><i>Dynamics of states in the potassium channels of the mitochondrial membrane</i>   | EDMI FM |                          |
| 32 | dr inż. | Monika | Petelczyc | <a href="#">Porównanie sprzężenia krążeniowo-oddechowego dla rosnącego i stałego obciążenia wysiłkiem fizycznym</a><br><i>Comparison of cardiorespiratory coupling for ramp and constant load of physical effort</i>                                      | FM      |                          |

|    |                        |           |             |   |             |                      |
|----|------------------------|-----------|-------------|---|-------------|----------------------|
| 33 | dr hab. inż.           | Tomasz    | Pietrzak    | <a href="#">Właściwości elektryczne i elektrochemiczne zoptymalizowanych szklistych i nanokrystalicznych materiałów katodowych LiFePO<sub>4</sub></a><br><i>Electrical and electrochemical properties of optimized glassy and nanocrystalline LiFePO<sub>4</sub> cathode materials</i>  | FZM         |                      |
| 34 | dr hab. inż., prof. PW | Katarzyna | Rutkowska   | <a href="#">Sterowane polem elektrycznym układy falowodowe w strukturach LC:PDMS</a><br><i>Electrically-driven waveguides in LC:PDMS structures</i>   | EDMI FZM OS |                      |
| 35 | dr inż.                | Julian    | Sienkiewicz | <a href="#">Analiza statystyczna i modelowanie cech kontrowersyjnych dyskusji w serwisie Twitter</a><br><i>Statistical analysis and modelling of properties of controversial threads in Twitter</i>   | EDMI        | dr inż. Anna Chmiel  |
| 36 | dr inż.                | Julian    | Sienkiewicz | <a href="#">Analiza i modelowanie wpływu wzajemnego cytowania naukowców na tworzenie wspólnych publikacji</a><br><i>Analysis and modelling of influence of citing patterns among scientists on the creation of joint publications</i>   | EDMI        | dr inż. Piotr Górski |
| 37 | dr inż.                | Piotr     | Sobotka     | <a href="#">Wykorzystanie półprzewodnikowych detektorów lawinowych do odczytu dozymetrów termoluminescencyjnych</a><br><i>The use of semiconductor avalanche detectors for reading thermoluminescent dosimeters</i>   | FTJ         |                      |
| 38 | dr inż.                | Krzysztof | Suchecki    | <a href="#">Optymalizacja metody odnajdowania źródła wiadomości w sieciach złożonych opartej o współczynnik korelacji Pearsona</a><br><i>Optimization of method for finding message source in complex networks based on Pearson correlation coefficient</i>                             | EDMI        |                      |
| 39 | dr inż.                | Krzysztof | Suchecki    | <a href="#">Analiza i modelowanie zmian wiadomości rozprzestrzeniających się w sieciach społecznych online</a><br><i>Analysis and modelling of changes in messages spreading in online social networks</i>  | EDMI        |                      |
| 40 | dr inż.                | Marcin    | Słodkowski  | <a href="#">Badanie produkcji rezonansów <math>\rho(770)</math> w zderzeniach p+p przy pędach wiązki 158 GeV/c w eksperymencie NA61/SHINE</a><br><i>Study of <math>\rho(770)</math> resonances production in p+p collisions at 158 GeV/c beam momentum in the NA61/SHINE experiment</i> | EDMI FTJ    |                      |

|    |                        |            |            |   |          |  |
|----|------------------------|------------|------------|---|----------|--|
| 41 | dr inż.                | Marcin     | Słodkowski | <a href="#">Badanie oddziaływań dżetów z materią jądrową w zderzeniach ciężkich jonów z zastosowaniem modelu hydrodynamicznego</a><br><i>Study of the jet-nuclear matter interactions in heavy-ion collisions using a hydrodynamic model</i>  | EDMI FTJ |  |
| 42 | dr hab. inż.           | Aleksander | Urbaniak   | <a href="#">Badanie wydajności luminescencyjnych koncentratorów słonecznych</a><br><i>Study of the efficiency of luminescent solar concentrators</i>  | OS       |  |
| 43 | dr hab. inż.           | Aleksander | Urbaniak   | <a href="#">Wytwarzanie i charakteryzacja materiałów perowskitowych do zastosowań w fotowoltaice</a><br><i>Preparation and characterization of perovskite materials for photovoltaic applications</i>   | FZM      |  |
| 44 | dr hab. inż., prof. PW | Gabriel    | Wlazłowski | <a href="#">Badanie struktury wewnętrznej solitonu kwantowego: numeryczne symulacje za pomocą teorii funkcjonału gęstości</a><br><i>Investigation of internal structure of the quantum soliton: numerical simulations using the density functional theory</i>                       | EDMI FTJ |  |
| 45 | dr hab. inż., prof. PW | Gabriel    | Wlazłowski | <a href="#">Badanie oddziaływania wirów kwantowych w układzie nadciekłych fermionów ze spinową polaryzacją</a><br><i>Investigation of vortex-vortex interaction in system of superfluid fermions with spin polarization</i>   | EDMI FTJ |  |
| 46 | dr hab. inż., prof. PW | Hanna      | Zbroszczyk | <a href="#">Femtoskopowe korelacje cząstek dziwnych w eksperymencie CBM</a><br><i>Femtoscopic correlations of strange particles in the CBM experiment</i>   | FTJ      |  |
| 47 | dr                     | Anna       | Łapińska   | <a href="#">Badania właściwości termicznych i mechanicznych nanokompozytów polimerowych na bazie grafitu funkcjonalizowanego powierzchniowo związkami chemicznymi</a><br><i>Thermal and mechanical analysis of polymer nanocomposites based on compound functionalized graphite</i> | FZM      |  |
| 48 | dr                     | Anna       | Łapińska   | <a href="#">Badania właściwości termicznych nanokompozytów termoplastycznych i elastomerowych</a><br><i>Thermal properties investigation of thermoplastic and elastomer nanocomposites</i>  | FZM      |  |

|    |         |         |            |   |     |  |
|----|---------|---------|------------|---|-----|--|
| 49 | dr      | Anna    | Łapińska   | <a href="#"><u>Dynamiczna analiza mechaniczna nanokompozytów termoplastycznych oraz elastomerowych</u></a><br><i>Dynamic mechanical analysis of thermoplastic and elastomer nanocomposites</i>  | FZM |  |
| 50 | dr in   | Wioleta | Ślubowska  | <a href="#"><u>Badanie mieszanego przewodnictwa elektrycznego w szklach i ceramikach układu Li<sub>2</sub>O-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> modyfikowanych tlenkiem wanadu</u></a><br><i>Study on mixed ionic-electronic conductivity in glasses and ceramics in the Li<sub>2</sub>O-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>-P<sub>2</sub>O system modified by vanadium oxide addition</i> | FZM |  |
| 51 | dr inż. | Michał  | Świniarski | <a href="#"><u>Badanie wpływu pola elektrycznego od bramki na wysokość bariery Schottky'ego w tranzystorach polowych opartych na materiałach dwuwymiarowych</u></a><br><i>Investigations of the influence of the gate electric field on Schottky barrier height in field-effect transistors based on 2D materials</i>   | MiN | <i>mgr Karolina Czerniak-Łosiewicz</i> |

### Oznaczenia

**EDMI** – Eksploracja danych i modelowanie interdyscyplinarne

**FM** – Fizyka Medyczna

**FTJ** – Fizyka i technika jądrowa

**FZM** – Fizyka zaawansowanych materiałów

**OS** - Optyka stosowana

**MiN** - Materiały i nanostruktury

| Lp. | Tytuł prom. | Imię promotora | Nazwisko promotora  | Temat  | Specjalność | Drugi opiekun                  |
|-----|-------------|----------------|---------------------|--|-------------|--------------------------------|
| 1   | dr          | Georgy         | Kornakov            | System do monitorowania wiązki antyprotonów w eksperymencie AEGIS<br><i>System for monitoring the antiproton beam at the AEGIS experiment</i>  | FTJ         |                                |
| 2   | doktor      | Marcin         | Kryński             | Modelowanie ab initio stałych elektrolitów opartych o tlenek litowo-lantanowo-cyrkonowy.<br><i>Ab initio modeling of lithium-lanthanum-zirconium oxide based solid electrolytes</i>  | EDMI FZM    |                                |
| 3   | dr inż.     | Maja           | Maćkowiak-Pawłowska | Szybka symulacja kaskad elektromagnetycznych w kalorymetrach<br><i>Fast simulation of electromagnetic cascades in calorimeters</i>   | EDMI FTJ    | <i>dr inż. Anna Zaborowska</i> |
| 4   | dr inż.     | Marcin         | Małys               | Badanie własności elektrycznych cienkich warstw tlenku ceru domieszkowanego gadolinem (GDC)/ tlenku cyrkonu domieszkowanego itrem (YSZ) w układach wykorzystywanych do konstrukcji tlenowych mikro-ogniw<br><i>Investigation of electrical properties of thin gadolinium doped ceria (GDC) / yttrium doped zirconia (YSZ) layers in systems used for the construction of micro-solid oxide fuel cells.</i> | MiN         |                                |
| 5   | dr inż.     | Robert         | Paluch              | Wpływ właściwości węzła będącego źródłem informacji na skuteczność jego lokalizacji w sieciach złożonych.<br><i>The impact of the properties of a node being the source of information on the efficiency of its location in complex networks.</i>  | EDMI        |                                |
| 6   | dr inż.     | Marcin         | Patecki             | Separacja wiązki jonów ołowiu w LHC przy pomocy zakrzywionego kryształu na potrzeby zderzeń ze stacjonarną tarczą w eksperymencie ALICE.<br><i>Splitting of the LHC lead beam with bent crystals for fixed-target collisions in the ALICE experiment.</i>  | FTJ         |                                |
| 7   | dr inż.     | Monika         | Petelczyc           | Badania eksperymentalne nad wpływem kluczowych substancji regulujących procesy metaboliczne na aktywność kanałów potasowych typu BK<br><i>Experimental studies on the impact of the crucial metabolism-regulating substances on the activity of the BK potassium channels</i>  | FM          | <i>dr Beata Dworakowska</i>    |



|    |                           |           |              |  |                    |                                    |
|----|---------------------------|-----------|--------------|--|--------------------|------------------------------------|
| 8  | dr inż.                   | Krzysztof | Petelczyc    | Skumulowana skala jakości widzenia z rozszerzoną głębi ostrości<br><i>Cumulative scale of visual acuity in Extended Depth of Field vision</i>  | FM                 |                                    |
| 9  | dr inż.                   | Piotr     | Sobotka      | Wykorzystanie diod LED UV-C do dezaktywacji wirusów SARS-COV2<br><i>The use of UV-C LEDs to inactivate SARS-COV2 viruses</i>   | FM                 |                                    |
| 10 | Dr                        | Marek     | Tylutki      | Schematy aktywacji nielokalności Bella dla splątanych stanów kwantowych<br><i>Bell nonlocality activation schemes for entangled quantum states</i>   | FTJ FZM            | <i>Dr hab. Remigiusz Augusiak</i>  |
| 11 | dr                        | Marek     | Tylutki      | Wiry i solitony w dwuwymiarowych mieszaninach nadciekłych gazów Bosego i Fermiego<br><i>Quantum Vortices and Solitons in Two-Dimensional Superfluid Bose-Fermi Mixtures.</i>                                 | FTJ FZM            |                                    |
| 12 | dr hab. inż.,<br>prof. PW | Michał    | Urbański     | Fraktalne własności szumów generowanych przez układy elektroniczne<br><i>Fractal properties of noise generated by electronic circuits</i>  | EDMI FTJ FM<br>FZM |                                    |
| 13 | dr hab. inż.,<br>prof. PW | Hanna     | Zbroszczyk   | Wykorzystanie metod uczenia maszynowego do identyfikacji cząstek w eksperymencie CBM<br><i>Application of machine learning methods for particle identification in the CBM experiment</i>                     | FTJ                |                                    |
| 14 | dr inż.                   | Łukasz    | Graczykowski | Analiza danych dotyczących zjawiska odpowiedzi adaptacyjnej w obszarze niskich dawek promieniowania jonizującego<br><i>Data analysis of adaptive response phenomenon for low doses of ionising radiation</i> | EDMI FTJ FM        | <i>dr inż. Krzysztof Fornalski</i> |

### Oznaczenia

**EDMI** – Eksploracja danych i modelowanie interdyscyplinarne

**FM** – Fizyka Medyczna

**FTJ** – Fizyka i technika jądrowa

**FZM** – Fizyka zaawansowanych materiałów

**OS** - Optyka stosowana

**MiN** - Materiały i nanostruktury