

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Artur Ankowski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Doktor/Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, nauki fizyczne (2008). Adiunkt na Uniwersytecie Wrocławskim (UWr) od 2022 roku. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Modelowanie fizyczne w animacji komputerowej (2 grupy po 30 godzin) Bazy danych (30 godzin) Projekt aplikacji mobilnej 1 (30 godzin) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Prowadzę badania w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w naukach fizycznych. Zajmuję się rozwijaniem teorii oddziaływań neutrin i elektronów z jądrami atomowymi, a także studiowaniem ich konsekwencji dla eksperymentów badających oscylacje neutrin akceleratorowych. Uczestniczę w eksperymencie E12-14-012 w Jefferson Laboratory (Newport News, Wirginia, USA), który analizuje inkluzywne i ekskluzywne rozpraszanie elektronów na argonie. Nasze wyniki są aktualnie głównym źródłem wiedzy o efektach jądrowych w argonie i o jego strukturze powłokowej.</p> <p>Od 2017 roku opublikowałem 25 artykułów, wliczając</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L. Jiang et al. (Jefferson Lab Hall A Collaboration), Phys. Rev. D 107, 012005 (2023) 2. L. Jiang et al. (Jefferson Lab Hall A Collaboration), Phys. Rev. D 105, 112002 (2022) 3. L. Gu et al. (Jefferson Lab Hall A Collaboration), Phys. Rev. C 103, 034604 (2021) 4. A. M. Ankowski and A. Friedland, Phys. Rev. D 102, 053001 (2020) 5. A. M. Ankowski, A. Friedland, S. W. Li, O. Moreno, P. Schuster, N. Toro, and N. Tran, Phys. Rev. D 101, 053004 (2020) 6. M. Murphy et al. (Jefferson Lab Hall A Collaboration), Phys. Rev. C 100, 054606 (2019) 7. H. Dai et al. (Jefferson Lab Hall A Collaboration), Phys. Rev. C 99, 054608 (2019) 8. H. Dai et al. (Jefferson Lab Hall A Collaboration), Phys. Rev. C 98, 014617 (2018) 9. A. M. Ankowski, Phys. Rev. C 96, 035501 (2017) 10. A. M. Ankowski and C. Mariani, J. Phys. G 44 (2017) 054001 <p>Do mojego wkładu w prace 1-4, 9 i 10 kluczowe były umiejętności programistyczne. Wszystkie opublikowane prace należą do dziedziny nauk fizycznych.</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |

Jako doktorant i adiunkt przed 5 lat prowadziłem zajęcia ze studentami na Wydziale Fizyki UW, m.in. z programowania w języku C++. W trakcie stażu podoktorskiego na Virginia Tech (Blacksburg, Virginia, USA) kilka razy prowadziłem zajęcia z mechaniki kwantowej jako zastępstwo. Uczyłem wprowadzenia do modeli jądrowych w trakcie szkół:

1. Neutrino Scattering Theory-Experiment Collaboration School, listopad 2017, Fermilab, Batavia, USA
2. Doctoral Training Program, European Centre for Theoretical Studies in Nuclear Physics and Related Areas (ECT*), czerwiec 2017, Trydent, Włochy
3. Neutrino Scattering Theory-Experiment Collaboration School, listopad 2015, Okayama, Japonia
- 4.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Artur Barasiński |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Dr hab. inż – 2022 /nauk ścisłych i przyrodniczych/nauki fizyczne profesor UWr – 2023 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Język skryptowy Python: wykład 15 g. (2022/23 i lata wcześniejsze), laboratorium – 45 g. (2021/22 i lata wcześniejsze) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Artur Barasiński prowadzi wieloaspektowe badania dotyczące nieklasycznych własności stanów kwantowych, optyki kwantowej oraz kwantowego przetwarzania informacji i kwantowej komunikacji. W szczególności zajmuje się opracowaniem nowych narzędzi teoretycznych pozwalających scharakteryzować różne formy korelacji kwantowych, opierając się na pomiarach przeprowadzanych w realistycznych warunkach eksperymentalnych. Opracowane protokoły znajdują zastosowanie w detekcji m.in. splątania kwantowego w eksperymentach, gdzie ustawione i skalibrowanie urządzeń pomiarowych nie jest możliwe. Innym (pokrewnym) kierunkiem badań jest charakterystyka nieklasycznych własności kwantowych pól optycznych opierając się na pomiarze liczby fotonów. Wiąże się to z często spotykanymi eksperymentami, w których mierzy się statystyki fotonowe jedynie za pomocą detektorów kwadratowych (bez czułości fazowej).</p> <p>W zakresie kwantowego przetwarzania informacji i kwantowej komunikacji zajmuje się m.in. problemem skalowalności w protokołach teleportacyjnych, czyli możliwością łączenia dużej liczby użytkowników, kwantowych bramek logicznych i algorytmów obliczeniowych implementowanych na komputerach kwantowych. Wszystkie prowadzone badania teoretyczne są następnie weryfikowane eksperymentalnie na platformie optyki liniowej i nieliniowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 prac naukowych (ostatnie 6 lat, dyscyplina nauki fizyczne) • udział w grantach badawczych realizowanych na Uniwersytecie w Ołomuńcu (GAČR 17-23005Y, GAČR 20-17765S i MŠMT ČR CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000754) |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <ul style="list-style-type: none"> • opieka nad kołem naukowym Pointer • prowadzenie zajęć w języku angielskim • koordynator szkoleń Google Cloud Career Readiness • ukończone szkolenie Google Cloud Computing Foundations i Career Readiness Data |

Analyst (certyfikaty)

- Nagrody Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego (za dydaktykę: 2020, 2022),

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Arkadiusz Błaut |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| dr hab., Dziedzina Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, Nauki Fizyczne, tytuł zawodowy: adiunkt, uzyskanie stopni naukowych: dr - 1998, dr hab. - 2020, uzyskanie tytułu zawodowego - 1998 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Elementy rachunku prawdopodobieństwa, wykład 30 g., konwersatorium 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Dorobek naukowy należy do dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauk fizycznych. Tematyka prac: fizyka fal grawitacyjnych oraz fizyka neutrin. Część grawitacyjna obejmuje zagadnienia teoretyczne oraz analizę danych detektorów fal grawitacyjnych. Część neutrinowa, to analiza rozszerzeń modelu standardowego cząstek o egzotyczne oddziaływania neutrin.</p> <p>Odniesienie do kierunku ISSP: W pracach związanych z detekcją fal korzysta się ze statystycznych metod obróbki sygnałów zanurzonych w szumie, statystycznej analizy błędów pomiarowych, etc. We wszystkich pracach jednym z podstawowych narzędzi pracy jest program Wolfram Mathematica.</p> <p>Publikacje:</p> <p>W. Sobków, A. Błaut, <i>On possibility of time reversal symmetry violation in neutrino elastic scattering on polarized electron target</i>, Eur. Phys. J. C (2018) 78:197</p> <p>A. Błaut, <i>Parameter estimation accuracies of Galactic binaries with eLISA</i>, Astroparticle Physics 101 (2018), 17–26</p> <p>A. Błaut, <i>Gauge independent response of a laser interferometer to gravitational waves</i>, Class. Quantum Grav. 36 (2019) 055004</p> <p>A. Błaut, W. Sobków, <i>Neutrino elastic scattering on polarized electrons as a tool for probing the neutrino nature</i>, Eur. Phys. J. C (2020) 80:261</p> <p>Arkadiusz Błaut, Wiesław Sobków, <i>Polarized target as a tool for probing the non-standard properties of dark matter</i>, Physics of the Dark Universe 41 (2023) 101242</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |

Prowadzenie zajęć w języku obcym:

General relativity and gravitation, wykład, 2019 (30 g.), 2020 (30 g.), 2021 (30 g.), 2022 (30 g.), 2023 (30 g.), konwersatorium, 2019 (30 g.), 2020 (30 g.)

Modern quantum mechanics with elements of quantum optics, konwersatorium, 2021 (30 g.), 2022 (30 g.), 2023 (30 g.)

Monographic Lecture - Weak gravitational fields, wykład, 2019 (30 g.)

Specialized Lecture - Cosmology and gravitational waves, wykład, 2020 (10 g.), konwersatorium (10 g.)

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Jacek Brona |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: doktor nauk fizycznych w zakresie fizyki, rok uzyskania 2003, dyscyplina – fizyka |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: II pracownia fizyczna 2 – 120 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| 18 publikacji z dyscypliny fizyka, wszystkie opublikowane w czasopismach z listy Journal Citation Reports; indeks h = 7, 152 cytowania (raport Web of Science) |
| Działalność naukowa dotyczy powierzchni metali i półprzewodników w skali atomowej, oraz oddziaływań z nimi innych metali i półprzewodników oraz gazów. Badania są nakierowane na dwa ogólne zagadnienia: (1) tworzenie nanostruktur i nowych powierzchni funkcjonalnych, (2) odkrywanie fundamentalnych właściwości materii. Aktualne tematy badawcze: (1) Wzrost epitaksyjny miedzi na czystych i wstępnie utlenionych otwartych powierzchniach (10-10), (10-11) i (11-20) rutenu; (2) Oddziaływanie tlenu, manganu, niklu i palladu z powierzchnią GaN(0001); (3) Praca wyjścia i inne parametry fizykochemiczne dla najważniejszych ścian trzech metali o różnych strukturach krystalograficznych: Cu – fcc, W – bcc, Rh – hcp. Zamknięte tematy badawcze: (1) Dwuwymiarowe nanostruktury germanowo-krzemowe na podłożu Si(111); (2) Wzrost epitaksyjny palladu na otwartych powierzchniach (001) i (111) niobu. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamantowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| - około pięć tysięcy godzin zajęć dydaktycznych na Uniwersytecie Wrocławskim - od 2018 roku sekretarz Komitetu Okręgowego Olimpiady Fizycznej we Wrocławiu - promotor i opiekun pracy inżynierskiej, która została zaimplementowana na II pracowni fizycznej: J. Jończyk, <i>Sterowanie i akwizycja danych z unipolarnego filtru mas za pomocą przetwornika National Instruments NI USB-6009</i> - w trakcie studiów magisterskich ukończony blok przedmiotów i praktyk pedagogicznych dających uprawnienia do nauczania w szkołach podstawowych i średnich |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| - od 2004 roku adiunkt na Wydziale Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego - 29 recenzji artykułów naukowych wysłanych do czasopism z listy Journal Citation Reports - 3 kilkumiesięczne staże naukowe w Forschungszentrum Juelich, Niemcy |

- od 2017 roku opiekun naukowy II pracowni fizycznej
- wykorzystywanie w pracy naukowej następujących metod badawczych i pomiarowych: Auger electron spectroscopy, x-ray photoelectron spectroscopy, low-energy electron diffraction, scanning tunneling microscopy

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Robert Bryl |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: dr hab. (2012), dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina: nauki fizyczne |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Pracownia problemów fizycznych 20 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Mój dorobek naukowy mieści się w całości w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk fizycznych. Zajmowałem się eksperymentalnym charakteryzowaniem procesów zachodzących na powierzchni ciał stałych, szczególnie dyfuzją, zmianami morfologii powierzchni pod wpływem adsorbentu oraz wizualizacją przebiegu reakcji chemicznych na powierzchni. Ostatnio moja aktywność naukowa i zawodowa przekierowała się w stronę dydaktyki fizyki. |
| <p>Reprezentatywne publikacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomasz Greczyło, Robert Bryl, <i>Physics didactics course for future teachers in the MS TEAMS environment</i>, Journal of Physics: Conference Series 2297 (2022) 012001,1-5 • Sylwia Owczarek, Sten V. Lambeets, Robert Bryl, Cédric Barroo, Olivier Croquet, Leszek Markowski, Thierry Visart de Bocarmé, <i>Oxygen Adsorption, Subsurface Oxygen Layer Formation and Reaction with Hydrogen on Surfaces of a Pt-Rh Alloy Nanocrystal</i>, TOPICS IN CATALYSIS 63 (2020) 1522-1531 • Sylwia Owczarek, Sten V. Lambeets, Cédric Barroo, Robert Bryl, Leszek Markowski, Thierry Visart de Bocarmé, <i>Oxygen Assisted Morphological Changes of Pt Nanosized Crystals</i>, Topics in Catalysis 61 (12-13) (2018) 1313-1322 |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Nauczycielem akademickim jestem od 1990 roku. W tym czasie prowadziłem rozliczne konwersatoria i laboratoria z fizyki, dla studentów fizyki, astronomii, biologii, chemii, geologii matematyki oraz w ostatnich latach także dla ISSP. Od 2012 roku do zamknięcia kierunku Fizyka Techniczna prowadziłem wykład <i>Zastosowania laserów w medycynie</i> , do którego także napisałem skrypt. Od 2014 roku do chwili obecnej prowadzę wykład <i>Elektryczność i magnetyzm</i> dla kierunków Fizyka oraz Astronomia. Od roku 2020 prowadzę wykład <i>Fizyka dla nauczycieli</i> dla Matematyki nauczycielskiej. |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Bartosz Brzostowski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Doktor Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych Dyscyplina nauki fizyczne/2003 Rok uzyskania 2003 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Języki skryptowe - Python – laboratorium, 2 grupy po 45 g. Fizyka dla ISSP 1 – laboratorium, 2 grupy po 30 g. Bazy danych – wykład 15 g. Bazy danych – laboratorium, 3 grupy po 30 g. Systemy operacyjne – wykład 15 g. Systemy operacyjne – laboratorium, 3 grupy po 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Jestem współautorem ponad 30 prac, które dotyczą zastosowania różnych implementacji DFT do symulacji własności wybranych materiałów. Praca z różnymi implementacjami wymagała samodzielnej kompilacji bibliotek i pakietów, aby uruchomić używane oprogramowanie. W roku 2019 otrzymałem nagrodę rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego za osiągnięcia naukowe. Większość prac dotyczy aspektów własności fizycznych, ale część dodatkowo poruszała aspekty techniczne obliczeń. Jestem współautorem 2 prac w Computational Methods in Science and Technology oraz 5 rozdziałów w Lecture Notes in Computer Science. Wybrane publikacje z ostatnich 6 lat: 1) Brzostowski, B., Durajski, A.P., Gruszka, K.M., Wojtkiewicz, J. (2023). Structural and Electronic Properties of Small-Diameter Carbon NanoTubes: A DFT Study. Lecture Notes in Computer Science, vol 13827. Springer 2) Michał Antkowiak, Bartosz Brzostowski, Wojciech Florek, Grzegorz Kamieniarz, Metallic core [Ni6IIICrIII] as an example of centered heterometallic rings displaying quantum effects, Journal of Magnetism and Magnetic Materials 544, 168701 (2022) 3) K. Lemański, D. Sztolberg, B. Brzostowski, A. Drzewiecki, D. Stefańska, P.J. Dereń, Spectroscopic and paramagnetic studies of LaAlO3 polycrystals doped with manganese ions, Materials Chemistry and Physics 250, 123149 (2020) 4) K. Lemański, D. Sztolberg, B. Brzostowski, A. Drzewiecki, D. Stefańska, P.J. Dereń, Spectroscopic and paramagnetic properties of LaAlO3 polycrystals doped with vanadium ions, Journal of Luminescence 221, 117059 (2020) 5) Wojtkiewicz, J., Brzostowski, B., Pilch, M. (2020). Electronic and Optical Properties of Carbon Nanotubes Directed to Their Applications in Solar Cells. Lecture Notes in Computer Science, vol 12044. Springer 6) Zhou, Xuhan et al., Atomically Thin 1T-FeCl2 Grown by Molecular-Beam Epitaxy, The Journal of Physical Chemistry C 124, 9416- 9423 (2020) |

- 7) S. Weissman, M. Antkowiak, B. Brzostowski, G. Kamieniarz, L. Kronik, Accurate Magnetic Couplings in Chromium-Based Molecular Rings from Broken-Symmetry Calculations within Density Functional Theory, *Journal of Chemical Theory and Computation* 15, 4885-4895 (2019)
- 8) P.J. Dereń, D. Sztolberg, B. Brzostowski, W. Walerczyk, Spectroscopic properties of LaAlO₃:Tm³⁺+ nanocrystals, *Optical Materials*, 83, 68-72 (2018)
- 9) D. Sztolberg, B. Brzostowski, P.J. Dereń, Spectroscopic properties of LaAlO₃ single-crystal doped with Tb³⁺ ions, *Optical Materials*, 78, 292-294 (2018)

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

W latach 2004-2020 pracowałem na WFiA Uniwersytetu Zielonogórskiego. Prowadziłem tam także wielokrotnie wykłady i laboratoria typowo informatyczne jak: Inżynieria sieci komputerowych, Sieci komputerowe, Grafika komputerowa (także po angielsku). Byłem też promotorem kilkunastu prac magisterskich i licencjackich. Promotor pomocniczy przy 2 doktoratach. Byłem autorem współpracującym nad przekładem i adaptacją otwartego podręcznika pt. „Fizyka dla szkół wyższych” (<https://openstax.pl/pl/>). W 2019 roku Uniwersytecie w Vinh (Wietnam) w ramach Erasmus+ przeprowadziłem cykl wykładów poświęconych DFT.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Całe moje doświadczenie zawodowe związane jest z doskonaleniem umiejętności obsługi komputerów, programowania w różnych językach oraz przetwarzania danych. Mimo, że głównym celem moich badań były symulacje własności fizycznych różnych materiałów to niezbędne było nauczyć się programowania w kilku językach, kompilacji bibliotek i oprogramowania na różnych platformach oraz obsługi różnorodnych systemów zarządzania procesami w centrach obliczeniowych. W ramach pracy dydaktycznej prowadziłem ponad 10 różnych przedmiotów komputerowych (kilka w Zielonej Górze oraz od 2020 już we Wrocławiu). Wiedzą dotyczącą obsługi zaawansowanych pakietów do symulacji DFT dzieliłem się jako promotor z magistratami i doktorantami. Realizowałem też małe projekty komercyjne w Pythonie – programy do oszacowania niepewności pomiarowej w badaniach przeprowadzanych przez laboratoria drogowe.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Maciej Celmer |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Mgr inż. – Elektronika i Telekomunikacja, 2014, Politechnika Poznańska |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Programowanie gier komputerowych – laboratorium komputerowe 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| 2014 – ukończony kurs podyplomowy <i>Inżynieria Oprogramowania</i> na Politechnice Poznańskiej Od 2014 praca w firmie CD Project RED jako Generalist Programmer. Współpraca z QubicGames Warszawa. Wcześniejsze doświadczenie zawodowe: Techland – Technology Programmer, QLOC (Warszawa) – Porting Programmer. |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Paulina Ciechanowicz |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| magister inżynier w obszarze nauk technicznych w roku 2017, Politechnika Wrocławska, Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki, kierunek: Elektronika i Telekomunikacja, specjalizacja: Optoelektronika i Technika Światłowodowa |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Pracownia elektroniczna dla ISSP – laboratorium 45 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Cały dorobek mieści się w dziedzinach: nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina inżynieria materiałowa oraz nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina nauki fizyczne.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praca w granie FNP <i>New efficient deep-UV emitters for Life Science Applications</i> TEAM TECH/ 2016-3/16 2. Uzyskanie i realizacja grantu NCN Preludium (no. 2020/37/N/ST5/02278) <i>Indukowany arsenem wzrost VLS dwunastościennych mikrosłupków GaN metodą epitaksji z wiązki molekularnej</i> 3. Zdanowicz, E., et al. "As-related stability of the band gap temperature dependence in N-rich GaNAs." <i>Applied Physics Letters</i> 115.9 (2019). 4. Ciechanowicz, Paulina, et al. "Arsenic-Induced Growth of Dodecagonal GaN Microrods with Stable a-Plane Walls." <i>Advanced Optical Materials</i> 9.5 (2021): 2001348. 5. Ciechanowicz, Paulina, et al. "Role of Temperature in Arsenic-Induced Antisurfactant Growth of GaN Microrods." <i>ACS omega</i> 7.28 (2022): 24777-24784. 6. Gacka, Ewelina, et al. "Novel type of whisker-tip cantilever based on GaN microrods for atomic force microscopy." <i>Ultramicroscopy</i> 248 (2023): 113713. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Prowadzenie oraz współprowadzenie zajęć Pracownia elektroniczna dla ISSP w latach 2019-2023. |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| Wykształcenie zdobyte na kierunku Elektronika i Telekomunikacja zapewniło mi wiedzę niezbędną do prowadzenia Pracowni elektronicznej. Dalszy rozwój zawodowy związany w dużej mierze z inżynierią materiałową, pozwolił uzupełnić i pogłębić wiedzę o działaniu elektronicznych przyrządów półprzewodnikowych, które niejednokrotnie pojawiały się na pracowni. |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Mateusz Cierniak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Magister nauk fizycznych, 2016, Uniwersytet Wrocławski |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Programowanie aplikacji www – laboratorium komputerowe 60 g., Języki skryptowe - Python - laboratorium komputerowe 45 g., Indywidualny projekt programistyczny – laboratorium komputerowe 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Mój dorobek naukowy w całości mieści się w dziedzinie nauk fizycznych w zakresie badań nad fenomenologią gwiazd neutronowych, wybuchów supernowych i numerycznych symulacji gęstej materii. Moja działalność naukowa ma zdecydowanie międzynarodowy charakter co poświadczają poniższe publikacje, których byłem współautorem. Wszystkie zostały opublikowane w międzynarodowych recenzowanych czasopismach w języku angielskim.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Blaschke, et. al., EPJ Web Conf. 274 (2022), 2. Largani, et. al., Mon.Not.Roy.Astron.Soc. 515 (2022), 3. Cierniak, et. al., EPJ Web Conf. 258 (2022), 4. Cierniak, et. al., Astron.Nachr. 342 (2021), 5. Blaschke, et. al., Astron.Nachr. 342 (2021), 6. Cierniak, et. al., Eur.Phys.J.ST 229 (2020), 7. Bauswein, et. al., Phys.Rev.Lett. 125 (2020), 8. Cierniak, et. al., Universe 5 (2019), 9. Cierniak, et. al., Universe 4 (2018), 10. Fischer, et. al., Publ.Astron.Soc.Austral. 34 (2017), 11. Bastian, et. al., EPJ Web Conf. 171 (2018), 12. Klaehn, et. al., J.Phys.Conf.Ser. 861 (2017), 13. Cierniak, et. al., Acta Phys.Polon.Supp. 10 (2017) |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| Prowadzenie badań z wykorzystaniem języków programowania Python i C++. Dotyczy wszystkich punktów wymienionych w charakterystyce dorobku naukowego. |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Remigiusz Durka |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: dr (fizyka teoretyczna), nauki fizyczne, data uzyskania doktoratu 12.06.2012 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Matematyka dla ISSP 1 – wykłady 30 g., laboratorium komputerowe 45 g. Matematyka dla ISSP 2 – wykłady 30 g., laboratorium komputerowe 45 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Dorobek naukowy: kilkanaście publikacji (4x Physical Review D, 4x w Physical Letters B, 2x JHEP, 1x Int.J.Mod.Phys.D, 1x Eur.Phys.J.C, 2x w Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 1x w Classical and Quantum Gravity, 2x Modern Physics Letters A, 2 proceedingsy: Acta Pol. B i J.Phys.Conf.Ser. oraz dwa preprinty).</p> <p>Tematyka: czasoprzestrzeń Taub-NUT, modele grawitacyjne i supergrawitacyjne, algebry rezonansowe. W ostatnich latach coraz większy udział obliczeń symbolicznych w badaniach naukowych. Szerokie zainteresowanie metodami komputerowymi i obliczeniami w badaniach naukowych (Mathematica, Cadabra, Reduce), a także nowymi technologiami i narzędziami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • (10.2012 - 10.2013) + (10.2017 - 03.2020) + (04.2020 - ... zatrudnienie na stałe): adiunkt (Instytut Fizyki Teoretycznej, UWr) • (11.2013 - 11.2016): staż podoktorski w Instituto de Física, (PUCV), Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile <p>Organizacja wielu konferencji i wydarzeń na wydziale. Kilka stanowisk: pełnomocnik do spraw PR, koordynator nauczania zdalnego.</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <p>Zajęcia prowadzone w przeszłości m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Obliczenia numeryczne i symboliczne w fizyce (lab): 2023, 2022, 2021, 2020, 2019, 2018 ► Matematyka dla ISSP I (wykład): 2023, 2022, 2021, 2020, 2019 ► Matematyka dla ISSP I (ćw): 2023, 2022, 2021, 2020, 2019 ► Matematyka dla ISSP II (wykład): 2023, 2022, 2021, 2020, 2019 ► Matematyka dla ISSP II (ćw): 2023, 2022, 2021, 2020, 2019 ► Programy użytkowe (lab. komp.): 2019, 2009 ► Technologie komputerowe (lab. komp.): 2013 |

► Pakiety Office (lab. komp.): 2012

Nadzór nad pracami dyplomowymi studentów:

2x mgr, 2x licencjatów, 5x prac inżynierskich ISSP

Zaangażowanie w popularyzację: wykłady na Festiwalach Nauki, Dniach otwartych. Naukowa konsultacja książki/słuchowiska ("Fantom" M. Ciszewski). Wyjazdy pedagogiczne w ramach ERAMUS+ dla nauczycieli. Uczestnictwo i wykłady na kilkudziesięciu konferencjach i seminariach instytutowych. Pierwsze miejsce w konkursie na najlepsze seminarium instytutowe w roku akademickim 2010 w Instytucie Fizyki Teoretycznej we Wrocławiu - *Computer applications and new technologies in modern scientific work*.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Biegłość w wielu narzędziach: tych przydatnych w pracy naukowej (np. LaTeX, Mathematica, Octave, Gnuplot), dotyczących obróbki grafiki (Inkscape, GIMP) oraz innych, jak np. HTML czy zaawansowane elementy pakietu Office i basha.

Prowadziłem i prowadzę liczne zajęcia podejmujące tematykę związaną z informatyką stosowaną i modelowaniem komputerowym. Tak samo w badaniach naukowych szeroko wykorzystuję obliczenia komputerowe.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Andrzej Frydryszak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Dr hab., 2011, nauki fizyczne |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Elementy Mechaniki Teoretycznej i Szczególnej Teorii Względności, wykład 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Dorobek naukowy w dyscyplinie nauki fizyczne dotyczy badań nad korelacjami kwantowym ich miarami oraz splątaniem kwantowym. Jednym z rezultatów jest znalezienie ścisłej formuły na obliczanie dyskordu dla fundamentalnych rodzin stanów splątanych. Dynamiczne próbkowanie przestrzeni stanów układów złożonych. Publikacje</p> <p>Properties of states on Weyl algebra with variable multiplication law, P Ługiewicz, L Jakóbczyk, A Frydryszak Journal of Mathematical Physics 62 (2) 2021</p> <p>Two-qubit geometric discord. The solution, A Frydryszak, P Ługiewicz, L Jakóbczyk, Journal of Physics: Conference Series 1416 (1) 2019</p> <p>Variable Planck's constant and scaling properties of states on Weyl algebra, P Ługiewicz, L Jakóbczyk, A Frydryszak, arXiv preprint arXiv:1907.08644, 2019</p> <p>Two-qubit trace-norm geometric discord: the complete solution, P Ługiewicz, A Frydryszak, L Jakóbczyk, Quantum Information Processing 18, 1-32, 2019</p> <p>Probing the geometry of two-qubit state space by evolution, AM Frydryszak, M Gieysztor, A Kuzmak, Quantum Information Processing 18, 1-18, 2019</p> <p>Quantifying geometric measure of entanglement by mean value of spin and spin correlations with application to physical systems, AM Frydryszak, MI Samar, VM Tkachuk The European Physical Journal D 71, 1-8, 2017</p> <p>Measurement-induced qudit geometric discord, P Ługiewicz, A Frydryszak, L Jakóbczyk Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical 50 (24), 245301, 2017</p> <p>Determining quantum correlations in bipartite systems-from qubit to qutrit and beyond, A Frydryszak, L Jakóbczyk, P Ługiewicz Journal of Physics: Conference Series 804 (1), 012016, 2017.</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |

Przygotowałem uruchomienie i jestem koordynatorem nowej anglojęzycznej specjalności Master's Study of Theoretical Physics. Specjalność rekrutuje liczbę studentów zbliżoną do tej uzyskiwanej na studiach magisterskich polskich.

Koordinuję na Wydziale Fizyki i Astronomii wyjazdy i przyjazdy studentów i doktorantów w ramach programu Erasmus+. Regularnie prowadzę trzy wykłady w języku angielskim.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Dla studentów ISSP prowadzę wykład z Elementów Mechaniki Teoretycznej i Szczególnej Teorii Względności. Wymaga to dostosowania sposobu prowadzenia zajęć do profilu typowego studenta na tym kierunku i bardzo wyważone wprowadzanie pojęć i operowanie tradycyjnymi narzędziami matematycznymi stosowanymi w mechanice. Bardzo ważne jest inspirowanie studentów wciąż żywymi aspektami teorii klasycznej i mobilizowanie ich do obliczeń bez wykorzystania komputera, rozwijających tradycyjne sposoby analizy i rozwiązywania problemów.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Piotr Fudali |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Inżynier <i>Computer Science in English</i> 2018, Politechnika Wrocławska |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Programowanie aplikacji WWW – wykład 15 g., laboratorium komputerowe 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| <p>Od 2021 Kyndryl, Wrocław:</p> <p>Cloud First Application and related software for Global Solutioning Guild, TMM application for Global Solutioning Guild, Visual appearance of COVID-19 bot for Polish Government.</p> <p>2016-2021 IBM Global Services Delivery Center, Wrocław:</p> <p>Cloud First Application and related software for Global Solutioning Guild TMM application for Global Solutioning Guild Visual appearance of COVID-19 bot for Polish Government</p> <p>Umiejętności programistyczne: PHP (5 lat), JavaScript (5 lat), C++ (rok), frameworki: Symfony (5 lat), jQuery (5 lat), React (2 lata), vue (1,5 roku)</p> |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Krzysztof Graczyk |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: Habilitacja/nauki fizyczne, wrzesień 2016 r. Doktor/nauki fizyczne, 13 maj 2005 r. Profesor uniwersytetu, od czerwca 2019 r. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| <ul style="list-style-type: none"> Obliczenia numeryczne i symboliczne w fizyce: wykład 30 g., laboratorium 30 g. Specialized Lecture - Deep Learning in Five Steps: wykład 10 g., laboratorium 10 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Moje prace badawcze dotyczą głównie zagadnień związanych z fizyką (dyscyplina nauki fizyczne). Koncentruję się na rozwijaniu i stosowaniu metod numerycznych i symbolicznych w fizyce. Jednym z wątków działalności są prace dotyczące oddziaływań neutrin z nukleonami i jądrami, w których przeprowadzamy żmudne obliczenia symboliczne i numeryczne, których celem jest uzyskanie przewidywań obserwabli fizycznych [5,7,8,10]. W tym celu używamy języka programowania FORM (obliczenia symboliczne), natomiast numerykę wykonujemy przy użyciu języka C++. Jestem jednym z twórców kodu Monte Carlo NuWro, który pozwala symulować oddziaływania neutrin na jądrach atomowych.</p> <p>Osobnym wątkiem mojej działalności jest stosowanie i rozwijanie technik głębokiego uczenia oraz uczenia maszynowego w fizyce. Moje aplikacje dotyczą zastosowań Bayesowskich sieci neuronowych w analizie danych [9], stosowaniu głębokich sieci neuronowych do przewidywań własności płynów, oraz rozwiązywania równań różniczkowych [1,6].</p> <p>Inna moja działalność dotyczy prac poświęconych poszukiwaniu algebraicznych struktur dla supersymetrii [2,4]. W projekcie tym badamy przestrzenie wzorców używając języka Wolfram Mathematica oraz wykorzystując algorytmy stosowane w uczeniu maszynowym.</p> <p>W 2019 roku uzyskałem grant Wrocławskiego Centrum Akademickiego Mozart, w projekcie <i>"Opracowanie metod oceny niepewności w klasyfikacji próbek mikrobiologicznych"</i>, wykonanym we współpracy z firmą NeuroSYS. Projekt został wykonany w okresie 1.10.2019-30.09.2020. Jednym z efektów pracy była publikacja [3]. Projekt dotyczył opracowania systemu zliczającego kolonie bakterii w szalkach Petriego.</p> <p>W roku 2020, październik, uzyskałem dwuletni grant "Granty na Granty", Inicjatywa Doskonałości - Uczelnia Badawcza (IDUB), Uniwersytet Wrocławski pt. "Głębokie sieci neuronowe w fizyce".</p> <p>W 2022 r, w grudniu uzyskałem NVIDIA Deep Learning Institute (DLI) University Ambassadorship.</p> <p>Publikacje:</p> |

1. K. M. Graczyk, D. Strzelczyk, M. Matyka, Deep learning for diffusion in porous media, Sci Rep 13, 9769 (2023).
2. R. Durka, K. M. Graczyk, N=2 resonant superalgebra for supergravity, Phys. Lett. B 833, 137366 (2022).
3. K. M. Graczyk, J. Pawlowski, S. Majchrowska, T. Golan, Self-Normalized Density Map (SNDM) for Counting Microbiological Objects, Sci Rep 12, 10583 (2022).
4. R. Durka, K. M. Graczyk, Resonant superalgebras for supergravity, Eur. Phys. J. C 82, 254 (2022).
5. K. M. Graczyk, B. E. Kowal, Model dependence of the polarization asymmetries in weak pion production off the nucleon, Phys. Rev. D104, 033005 (2021).
6. K. M. Graczyk, M. Matyka, Predicting Porosity, Permeability, and Tortuosity of Porous Media from Images by Deep Learning, Sci Rep 10, 21488 (2020).
7. K. M. Graczyk, B. E. Kowal, Spin asymmetries in quasielastic charged current neutrino-nucleon scattering, Phys. Rev. D101, 073002 (2020).
8. K. M. Graczyk, B. E. Kowal, Spin asymmetry in single pion production induced by weak interactions of neutrinos with polarized nucleons, Phys. Rev. D99, 053002 (2019).
9. L. Alvarez-Ruso, K. M. Graczyk, E. Saul-Sala, Nucleon axial form factor from a Bayesian neural-network analysis of neutrino-scattering data, Phys. Rev. C99, 025204 (2019).
10. K. M. Graczyk and B. E. Kowal, Polarization transfer in weak pion production off the nucleon, Phys. Rev. D97, 013001 (2018).

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Prowadzone zajęcia w języku angielskim na UW.

- Deep Learning in Five Steps (2023 r.), wykład specjalistyczny
- Applications of Deep Learning in Physics (2022 r.), wykład specjalistyczny
- Machine Learning (2021 r.), wykład specjalistyczny
- Deep Learning in Physics (2020 r.), wykład monograficzny
- Introduction to Neural Computations (2019 r.), wykład specjalistyczny

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Jestem pracownikiem badawczo-dydaktycznym na Uniwersytecie Wrocławskim. Odebrałem roczny staż badawczy na Uniwersytecie Turyńskim.

W pracy badawczej rozwijam i stosuję metody komputerowe. Moja działalność dydaktyczna koncentruje się na prowadzeniu zajęć między innymi z zakresu programowania, oraz uczenia maszynowego.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Tomasz Greczyło |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: doktor nauk fizycznych/fizyka ciała stałego, nauki fizyczne, 2006, profesor UWr. 2022 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Pracownia problemów fizycznych, laboratorium 40 g. Pracownia elektroniczna dla ISSP, laboratorium 80 g. (2 grupy) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Cały wskazany dorobek (w postaci publikacji naukowych) obejmuje dyscyplinę nauki fizyczne i jest związany z dydaktyką przedmiotową oraz wykorzystaniem narzędzi multimedialnych w nauczaniu i uczeniu się fizyki.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomasz Greczyło, Scenariusz interdyscyplinarnego projektu edukacyjnego do fizyki dla II etapu edukacyjnego, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2023 2. Tomasz Greczyło, Scenariusz interdyscyplinarnego projektu edukacyjnego do fizyki dla III etapu edukacyjnego – liceum ogólnokształcące i technikum, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2022 3. Tomasz Greczyło, R. Bryl, Physics didactics course for future teachers in the MS TEAMS environment, Journal of Physics: Conference Series 2297 (2022) 012001,1-5 4. Tomasz Greczyło, D. Sokołowska, Ł. Deryło, Laboratory of Thinking – diagnosis of teaching science subjects in Poland – physics perspective, Journal of Physics: Conference Series 1929 (2021) 012032, 1-12 5. Tomasz Greczyło, M. Rostworowski, kompetencje kluczowe dla nauczania międzyprzedmiotowego w Unii Europejskiej – Ramy odniesienia, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2020 ISBN: 978-83-66 (2020) 6. Tomasz Greczyło, Phyphox – urządzenie pomiarowe w obudowie telefonu lub tabletu, FOTON 148 (2020) 37-46 7. R. Girwidz, L.-J. Thoms, H. Pol, V. López, M. Michelini, A. Stefanel, Tomasz Greczyło, A. Müller, B. Gregorcic, M. Hömöstrei, Physics teaching and learning with multimedia applications: a review of teacher-oriented literature in 34 local language journals from 2006 to 2015, International Journal of Science Education 41 (9) (2019) 1181-1206 |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Autor podręcznika szkolnego (A), zbioru zadań (B) oraz dwóch zeszytów ćwiczeń (C i D): |

- A. Tomasz Greczyło, K. Mularczyk-Sawicka, B. D. Pilak-Zadworna, G. Wojewoda, Sposób na fizykę. Szkoła podstawowa klasa 7. WSiP, Warszawa, ISBN 978-83-022099-1-8 (podręcznik dopuszczony do użytku szkolnego decyzją MEiN nr 1167/1/2023)
- B. Tomasz Greczyło, D. Szczepaniak, Sposób na fizykę. Szkoła podstawowa klasa 7. Zbiór zadań, WSiP, Warszawa, ISBN 978-83-022129-6-3 (2023)
- C. D. Pilak-Zadworna, K. Mularczyk-Sawicka, Tomasz Greczyło, G. Wojewoda, Sposób na fizykę. Szkoła podstawowa klasa 7. Zeszyt ćwiczeń, WSiP, Warszawa, ISBN 978-83-022100-5-1 (2023)
- D. K. Lemański, B. M. Strzelczyk, A. Rokosa, Tomasz Greczyło, W świecie nanonauki i nanotechnologii. Zeszyt ćwiczeń warsztatowych, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, ISBN 978-83-913497-2-4 (2020)

Od 1-09-2019 do 31-10-2021 kierownik projektu NCBiR POWR.03.01.00-00T154/18 pn. „NanoDay – dzień z nanonauką i nanotechnologią”, który obejmował działania ze sfery kształcenia/dydaktyki. Przedsięwzięcie realizowane było w ramach III Misji Uniwersytetu we współpracy z Fundacją Wspierania Nanonauki i Nanotechnologii NANONET i dofinansowane z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020. W toku działań powstały m. in. programy wykładów, zajęć warsztatowych oraz wystawy.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

- Technik urządzeń radiowych i telewizyjnych (1995).
- Absolwent studiów podyplomowych Organizacja i Zarządzanie Oświatą, Dolnośląska Szkoła Wyższa (2008)
- Nauczyciel mianowany pracujący w części etatu w szkole podstawowej (od 2008).
- Egzaminator egzaminu maturalnego z fizyki i astronomii (2015-2021).
- Konsultant w Dolnośląskim Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli we Wrocławiu (2015-2019).
- Doświadczony niezależny międzynarodowy juror Międzynarodowego Turnieju Młodych Fizyków (International Young Physicists' Tournament), którego wybrane problemy m. in. stanowią treści zajęć w Pracowni Problemów Fizycznych (od 2016).
- Członek z ramienia UWr roboczej grupy WP5 Teaching Innovation konsorcjum ARQUS (od 2023).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Wojciech Hehn |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| magister inżynier / elektronika - automatyka, Politechnika Wrocławska, Lead Software Developer, 1992, 2007 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Sieci komputerowe - laboratorium, 45 godzin |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie zajęć z Sieci komputerowych, ocenione przez studentów łączną oceną 4.83 - prowadzenie szkolenia "Technologie sieciowe" 9h , cykliczne ostatnie 03.2023, GlobalLogic; - prowadzenie szkolenia "Protokoły szyfrowanej transmisji danych" 5h, cyklicznie 2022, GlobalLogic; - prowadzenie szkolenia "New Technology - TLS 1.3" 2020, GlobalLogic; - prowadzenie szkolenia "New Technology - DTLS 1.2" 2020, GlobalLogic; - posiadam Certyfikat "OWASP Top 10 Course 4 (and Course 3)", - posiadam Certyfikat "Avoiding Security Risks for Developers" |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| <p>2011-2023 Research and Engineering Center Sp z o.o./Globallogic, Wrocław: tworzenie oprogramowania dla urządzeń komunikacji bezprzewodowej;</p> <p>2009-2011 Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, oddział Wrocław: oprogramowanie do rozpoznawania źródeł transmisji, badanie algorytmów obróbki sygnału;</p> <p>2000-2009 Techmil Sp. z o.o. Wrocław: rozwój oprogramowania eksperckiego i komunikacyjnego dla urządzeń pokładowych.</p> |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Karolina Idczak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| <p>doktor / nauki fizyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.03.2017 - stanowisko adiunkta w Instytucie Fizyki Doświadczalnej, na Wydziale Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego - 1.03.2015 - 28.02.2017 - stanowisko asystenta w Instytucie Fizyki Doświadczalnej, na Wydziale Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego - 15.01.2015 - Stopień doktora nadany w dyscyplinie nauki fizyczne (Uniwersytet Wrocławski), praca doktorska z wyróżnieniem pod tytułem „Badanie wzrostu cienkich warstw cyrkonu na powierzchniach wybranych półprzewodników” - 06.2009 - Tytuł magistra uzyskany na kierunku fizyka, ze specjalnością fizyka doświadczalna (Uniwersytet Wrocławski, Wydział Fizyki i Astronomii) |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| <p>I pracownia fizyczna dla ISSP 2 – laboratorium 45 g. Zastosowanie środowiska LabView w pomiarach – laboratorium komputerowe 120 g. (2 grupy po 60 g.)</p> |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Moja praca naukowa skupia się wokół zagadnień nanoelektroniki opartej na technologii półprzewodnikowej. Obecnie moje zainteresowania naukowe dotyczą badań własności fizyko-chemicznych cienkich warstw metali adsorbowanych na powierzchni grafenu formowanego na węglu krzemu oraz na obserwacji procesu interkalacji tychże metali pod grafen. Posiadam również doświadczenie w badaniu innych układów cienkowarstwowych na podłożach monokryształów, segregacji domieszek w stopach polikrystalicznych oraz charakterystyce materiałów funkcyjnych, tj. porowate dielektryki, nanokompozyty czy materiały katodowe do prototypów baterii.</p> <p>Wymiernym efektem wymienionych badań są publikacje naukowe w prestiżowych czasopismach międzynarodowych oraz uzyskiwanie finansowania w ramach konkursów grantowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>K. Idczak</u>, E. Wachowicz, Influence of intercalated Gd atoms on graphene-4H-SiC(0001) properties, Applied Surface Science 609 (2023) 155365, 1-12 2. <u>K. Idczak</u>, S. Owczarek, L. Markowski, Platinum silicide formation on selected semiconductors surfaces via thermal annealing and intercalation, Applied Surface Science 572 (2022) 151345, 1-12 3. K. Walczak, K. Redel, R. Idczak, R. Konieczny, <u>K. Idczak</u>, V.H. Tran, A. Plewa, M. Ząbka, M. Rybski, J. Toboła, J. Molęda, Transport and electrochemical properties of Na_xFel-yMnyO₂ - cathode materials for Na-ion batteries. Experimental and theoretical studies, Energy Technology 10 (2022) 2101105, 1-13 4. A. Ciżman, <u>K. Idczak</u>, M. Krupiński, M. Girsova, Z. Zarzycki, E. Rysiakiewicz-Pasek, E. Zielony, P. Staniorowski, P. Wzesińska, I. Perlikowski, E. Jach, L. Ermakova, T. Antropova, Comprehensive studies of activity of Ni in inorganic sodium borosilicate glasses doped with nickel oxide, Applied Surface Science 558 (2021) 149891, 1-10 5. <u>K. Idczak</u>, R. Idczak, investigation of surface segregation in Fe-Cr-Si alloys by XPS, Metallurgical and materials Transactions A 51 (2020) 3076-3089 |

6. K. Idczak, E. Wachowicz, A. Próchnicka, L. Markowski, M.C. Tringides, An investigation of thin Zn films on 4HSiC(0001)-graphene, Applied Surface Science 487 (2019) 1348-1355
7. R. Idczak, K. Idczak, R. Konieczny, Fe_{0.88}Cr_{0.12} and Fe_{0.85}Cr_{0.15} alloys exposed to air at 870 K studied by TMS, CEMS and XPS, Physica B: Physics of Condensed Matter 528 (2018) 27–36
8. R. Idczak, K. Idczak, R. Konieczny, Corrosion of Polycrystalline Fe-Si Alloys Studied by TMS, CEMS, and XPS, Corrosion 74(6) (2018) 623-634

Inne osiągnięcia:

- 12.2022 – nagroda naukowa I stopnia Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego.
- 09.2021 – laureatka 1. konkursu na dodatek motywacyjny jednorazowy przyznawany w ramach Inicjatywy Doskonałości Uczelni Badawczej IDUB Uniwersytetu Wrocławskiego, za wysoki poziom prowadzonych badań.
- 10.02.2018-09.02.2019 - kierownik projektu Miniatura 1 (2017/01/X/ST5/01809): Badania interkalacji atomów metali ziem rzadkich zaadsorbowanych na powierzchni grafenu/SiC(0001).
- 2015-2017 - wykonawca projektu "Iuventus Plus" - "Badania procesów fizyko-chemicznych zachodzących dla stopów FeCrSi" (nr projektu IP2014015573) finansowanym ze środków Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Posiadam wieloletnie doświadczenie dydaktyczne związane z prowadzeniem podstawowych zajęć z fizyki w formie konwersatoriów i laboratoriów, oraz programowania graficznego i kursów obsługi podstawowych systemów operacyjnych w ramach pracowni komputerowych. Prowadzę zajęcia dla studentów różnych kierunków studiów, dostosowując przerabiane treści do zakładanych celów danego przedmiotu. W tym celu opracowałam własne listy zadań, uzupełnione o tzw. materiały pomocnicze dla studentów. Wymiernym efektem mojej pracy dydaktycznej są wysoko oceniane ankiety studenckie (średnia 4,84 za okres 6 ostatnich lat).

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Moje doświadczenie zawodowe wykorzystuję na zajęciach zarówno od strony merytorycznej jak i praktycznej. Jako eksperymentator prowadzę zajęcia laboratoryjne, w trakcie których uczę studentów planowania i przeprowadzenia prostych eksperymentów fizycznych. Zgodnie z założonymi celami kształcenia, studenci uczą się wyciągania wniosków i wyznaczania niepewności pomiarowych. Ponadto, prowadząc zajęcia na pracowni komputerowej z programowania graficznego, przekazuję swoją wiedzę i doświadczenie w tworzeniu programów do obsługi specjalistycznych procesów pomiarowych wykorzystywanych w badaniach naukowych.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Daniel Jabłoński |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Magister inżynier inżynierii komputerowej, 2002, Politechnika Szczecińska, Tampere University of Technology |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Metodologia prowadzenia projektu programistycznego – wykład 15 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Wieloletni wykładowca i reprezentant środowiska biznesowego we współpracy z uczelniami wyższymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Politechnika Szczecińska - 2000-2002 • Wyższa Szkoła Techniczno Ekonomiczna 2017-2019 • Wyższa Szkoła Bankowa Szczecin 2019-2020 • Politechnika Śląska 2023 |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Członek Rady Programowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej w Szczecinie 2015-2019 |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| <p>Od 2021 – GlobalLogic/Hitachi Company: Cybersecurity Competence Centre Leader 2019-2021 - Macrobond Financial: Managing Director / Chief Data Officer 2018-2019 - intive S.A. / intence GmbH: Delivery Director 2014-2018 – GlobalLogic: Associate Vice President / Global Practice Head 2013-2014 – BrightONE Sp. Z o.o.: Managing Director 2010-2013 – Tieto Poland Sp. Z o.o.: Delivery Director 2002-2010 – RTS and Tieto: Department Manager, Competence Transfer Manager, Head of PMO, Quality Manager, Software Engineer</p> <p>Ukończone kursy:</p> <p>2021 – Zarządzanie cyberbezpieczeństwem, Uniwersytet Koźmiński, 2021 – Automotive Cybersecurity Engineer, TUV NORDMobilitaet, 2015 – Akademia psychologii przywództwa, Szkoła Biznesu Politechniki Warszawskiej, 2014 – Analiza i optymalizacja kosztów, Wyższa Szkoła Bankowa, Wrocław, 2010 - International Executive MBA, Aalto University School of Business, Helsinki, WSB Poznań</p> |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Jakub Jankowski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Doktor (2013) w dziedzinie fizyki teoretycznej |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Zaawansowane programowanie w C++ (60 g., dwie grupy laboratoryjne) Algorytmy i struktury danych (30 g., grupa laboratoryjna) Programowanie C++ (60 g., dwie grupy laboratoryjne) Projekt w języku skryptowym (30 g., grupa laboratoryjna) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Wykaz prac naukowych, których jestem współautorem znajduje się tu: https://inspirehep.net/authors/1273311 Prace skupiają się na fizyce teoretycznej z mocną komponentą symulacji numerycznych z wykorzystaniem języków typu python oraz C++. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| Od ponad czterech miesięcy pracuję jako analityk w banku HSBC gdzie na co dzień stykam się z programowaniem w zastosowaniach komercyjnych. |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Jakub Jernajczyk |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Dr hab., sztuka, sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki , 2018 Mgr matematyki, 2003 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Wizualne i poznawcze aspekty projektowania, wykład 12 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Artysta wizualny, matematyk, popularyzator nauki. W pracy twórczej, badawczej i dydaktycznej skupia się na poznawczych aspektach percepcji i wyobraźni wzrokowej oraz roli sztuki w przybliżaniu problemów naukowych. Tworzy instalacje multimedialne inspirowane głównie nauką i filozofią. Autor tekstów z pogranicza filozofii, matematyki i teorii sztuki. Uczestnik licznych konferencji naukowych oraz wystaw artystycznych. Dziekan Szkoły Doktorskiej ASP we Wrocławiu. Zainteresowania badawcze: myślenie wzrokowe, rola wyobraźni w odkryciu naukowym, poznawcze metafory wizualne, analogowe i dyskretne systemy kodowania informacji.</p> <p>2022 – indywidualna nagroda Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za osiągnięcia naukowe;</p> <p>2022 – <i>Odchylenia_wariacje_przebiegięcia</i>, wystawa indywidualna (wraz z M. Aleksandrowicz), Galeria Łącznik, Uniwersytet Wrocławski;</p> <p>2021 – <i>A/Symetria</i>, wystawa zbiorowa (koncepcja i kuratorstwo), Sztuka na Miejscu, Wrocław;</p> <p>2021 – redakcja książki i autorstwo tekstu: <i>Wprowadzenie – asymetrycznie o symetrii w nauce i sztuce</i>, [w:] <i>a/symetria</i>, red. J. Jernajczyk, ASP we Wrocławiu, Wrocław 2021, s. 8-19;</p> <p>2020 – <i>Wystawa Wzorowa</i>, wystawa zbiorowa (koncepcja i kuratorstwo), Galeria Entropia, Wrocław;</p> <p>2020 – artykuł: <i>Jak pokazać to, czego pokazać nie można? O obrazowaniu liczb niewymiernych</i>, <i>Studia Philosophica Wratislaviensia</i> vol. XV, fasc. 3, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego;</p> <p>2019 – artykuł: <i>Zasada wzorca i kopii – o podobieństwie metod stosowanych w rzemiośle, filozofii i programowaniu</i>, [w:] <i>Przedmioty wirtualne</i>, red. P. Stacewicz, B. Skowron, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej;</p> <p>2018 – artykuł (wraz z B. Skowronem): <i>Circle and sphere – geometrical speculations in philosophy</i>, [w:] <i>Mathematical Transsgrestions 2015</i>, red. P. Błaszczak, B. Pieronkiewicz, Universitas;</p> <p>2014 – III nagroda w konkursie popularyzatorskim INTER Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (projekt SKILLS) – grant na realizację interdyscyplinarnego projektu badawczego „Wizualizacja zagadnień naukowych – przykłady klasyczne w ujęciu nowych mediów cyfrowych”.</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |

2023 - Wystawa prac studentów prowadzonej przez mnie Pracowni Poznania Wizualnego w Muzeum Współczesnym Wrocław (marzec-kwiecień 2023) .

MWW zwróciło się do mnie z koncepcją zaprezentowania dorobku dydaktycznego prowadzonej przez mnie pracowni. Jest to precedensowe wydarzenie, w którym instytucja tej rangi prezentuje aktualne prace studenckie w ramach własnej wystawy. Wedle opinii pracowników MWW była to jedna z ciekawszych ekspozycji, cieszącą się dużym zainteresowaniem odbiorców.

2022 - Promotorstwo wyróżniającego się dyplomu magisterskiego Klaudii Kasperskiej pt. *Konieczność obiektu*

- trzecie miejsce (Nagroda Redakcji Format) w konkursie Sztuka Przejścia 22 – Najlepsze Dyplomy ASP we Wrocławiu,
- wybór zewnętrznych jurorów i reprezentacja ASP we Wrocławiu w 9. Konkursu Najlepszych Dyplomów Sztuki Mediów,
- nominacja do Najlepszych Dyplomów w Gdańsku.

2017 – indywidualna nagroda Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za osiągnięcia dydaktyczne

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Prof. uczelni ASP we Wrocławiu. Prowadzi Pracownię Poznania Wizualnego. Prowadzone przedmioty:

- Poznanie wizualne (Sztuka Mediów, II i III rok lic., I i II rok mgr)
- Zagadnienia naukowe w sztuce (Sztuka Mediów, I mgr)
- Visual cognition in art and science (Szkoła Doktorska)
- wcześniej: Programowanie Multimediów (Sztuka Mediów, I rok lic.)

Zrealizowane projekty badawcze, popularyzatorskie i edukacyjne:

Wizualizacja zagadnień naukowych – przykłady klasyczne w ujęciu nowych mediów cyfrowych, interdyscyplinarny projekt badawczy (72/UD/SKILLS/2014), instytucja finansująca: Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (program INTER SKILLS), lata realizacji: 2014–2016;

Filozoficzne ZOO, naukowo-artystyczny projekt popularyzatorski (90/UD/SKILLS/2014), instytucja finansująca: Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (program eNgage SKILLS), lata realizacji: 2014–2016 (projekt kontynuowany);

Język Maszyn, pionierski projekt edukacyjny – nauka programowania od pierwszych klas szkoły podstawowej, instytucja finansująca: Urząd Miejski Wrocławia (Departament Edukacji, Biuro Współpracy z Uczelniami Wyższymi, Wrocławskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli), lata realizacji: 2013–2017.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Julian Jezioro |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: doktor nauk prawnych/1993 r. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Ochrona własności intelektualnej – wykład 15 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Nauki społeczne, prawo.</p> <p>Badania:</p> <p>1/ instytucje części szczegółowej zobowiązań - w tym źródła umów nazwanych dot. przeniesienia praw, korzystania z cudzych dóbr oraz o świadczenie usług, umowy w zamówieniach publicznych, umowy o świadczenia edukacyjne, umowa licencyjna. Wyniki badań publikowane w komentarzu do KC oraz utworach zbiorowych;</p> <p>2/ zagadnienia prawa własności intelektualnej - utwory użytkowe (architektoniczny, typograficzny, dydaktyczny, leksykograficzny i in.), stosunki umowne (umowa wydawnicza). Wkład badawczy - autorska koncepcja kierunkowo zorientowanej użytkowości w odniesieniu do badania uregulowania prawnego przedmiotów własności intelektualnej.</p> <p>Wybrane publikacje:</p> <p>Ad.1 /</p> <ul style="list-style-type: none"> • Burian Beata, Drela Monika, Dubis Wojciech, Gniewek Edward, Gołaczyński Jacek, Gołębiowski Krzysztof, Górka Katarzyna, Jezioro Julian, Kuźmicka-Sulikowska Joanna, Machnikowski Piotr, Nadler Józef, Strugała Radosław, Szydło Wojciech, Zagrobelny Krzysztof Kodeks cywilny : komentarz Warszawa : Wydawnictwo C.H. Beck, 2021, 2303 s. (Komentarze Kodeksowe) ISBN 978-83-8235-209-2 http://katalog.nukat.edu.pl/lib/item?id=chamo:5204911&fromLocationLink=false&theme=nukat <p>Ad 2/</p> <ul style="list-style-type: none"> • J. Jezioro: Prawo cywilne PRL : wybrane zagadnienia prawa autorskiego Studia nad Autorytaryzmem i Totalitaryzmem, 2021, 43, 3, s. 47-56 10.19195/2300-7249.43.3.4 • Koncepcja kierunkowo zorientowanej użytkowości utworów na tle wybranych kwestii związanych z legalizacją wykorzystania w dydaktyce utworów pozyskanych w Internecie Prawo Mediów Elektronicznych, 2020, 4, s. 10-17 https://pme.uni.wroc.pl/do-pobrania/ • Utwór naukowy i dydaktyczny : wybrane problemy praktyczne na tle uregulowania podatku dochodowego od osób fizycznych W: Własność intelektualna a dziedzictwo kulturowe : księga jubileuszowa dedykowana Profesorowi |

Wojciechowi Kowalskiemu / red. Marlena Jankowska, Paulina Gwoździewicz-Matan, Piotr Stec
Warszawa : Wydawnictwo Ius Publicum, 2020, s. 146-158
(Seria Prawa Designu, Mody i Reklamy ; T. 4)
ISBN 978-83-955355-3-6

- Utwory typograficzne : wybrane zagadnienia
W: Sto lat polskiego prawa handlowego : księga jubileuszowa dedykowana Profesorowi Andrzejowi Kidybie. T. 2 / red. Małgorzata Dumkiewicz, Katarzyna Kopaczyńska-Pieczniak, Jerzy Szczotka
Warszawa : Wolters Kluwer, 2020, s. 576-588
ISBN 978-83-8187-795-4
- Utwory użytkowe : wybrane zagadnienia
Acta Universitatis Wratislaviensis. Przegląd Prawa i Administracji, 2020, 120/2, s. 381-392
[10.19195/0137-1134.120.77](#)
- Użytkowe wykorzystanie utworów w działalności przedsiębiorców : wybrane zagadnienia
Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne, 2020, 32, s. 161-173
[10.19195/1733-5779.32.12](#)
- Wybrane problemy związane z korzystaniem z cudzej twórczości naukowej i dydaktycznej na tle uregulowania prawa autorskiego, dotyczącego wypisów, antologii i prawa cytowania
W: Tadeusz Bigo o administracji i prawie administracyjnym : refleksje wrocławskiej szkoły administratywistycznej / red. Tadeusz Kocowski, Piotr Lisowski, Mateusz Paplicki
Wrocław : Uniwersytet Wrocławski. E-Wydawnictwo. Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa. Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii, 2020, s. 17-27
(Prace Naukowe Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego)
ISBN 978-83-66601-20-8
[10.34616/23.20.063](#)
- Sposób wyrażenia utworu architektonicznego jako element prawnego wyodrębnienia tego rodzaju utworów
W: Wybrane zagadnienia polskiego prawa prywatnego : księga pamiątkowa ku czci Doktora Józefa Kremisa i Doktora Jerzego Strzebinczyka / red. Julian Jezioro, Krzysztof Zagrobelny
Wrocław : Uniwersytet Wrocławski. E-Wydawnictwo. Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa. Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii, 2019, s. 93-101
(Prace Naukowe Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego)
ISBN 978-83-66066-52-6
[10.34616/23.19.038](#)

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Ponad 40-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych, m. in. przygotowanie i prowadzenie zajęć akademickich (wykłady, konwersatoria, seminaria, ćwiczenia i in.) z zakresu prawa cywilnego, własności intelektualnej oraz prawa handlowego. Od ok. 20 lat bezpośrednia opieka nad studenckim kołem naukowym.

Wybrane opracowania podręcznikowe i dydaktyczne:

- Prawo własności intelektualnej w: Drela Monika, Gniewek Edward, Gołębiowski Krzysztof, Górka Katarzyna, Jezioro Julian, Kołodziej Anastazja, Kuźmicka-Sulikowska Joanna, Machnikowski Piotr, Stangret-Smoczyńska Anna, Strzebińczyk Jerzy, Zagrobelny Krzysztof
Zarys prawa cywilnego
Warszawa : Wydawnictwo C.H. Beck, 2021, 842 s.
(Studia Prawnicze)
ISBN 978-83-8235-736-3

<http://katalog.nukat.edu.pl/lib/item?id=chamo:5224228&fromLocationLink=false&theme=nukat>

- Opracowanie kazusów w: Górską Katarzyna, Jezioro Julian, Rzepka Ksenia, Sadurski Tomasz, Skowroń Agata, Wawruch Sebastian
Zobowiązania : pytania, kazusy, tablice, testy
Warszawa : Wydawnictwo C.H. Beck, 2019, 415 s.
(Repetytoria Becka)
ISBN 978-83-8158-186-8
<http://katalog.nukat.edu.pl/lib/item?id=chamo:4212829&fromLocationLink=false&theme=nukat>
- Prawo własności intelektualnej na gruncie prawa polskiego : wprowadzenie
W: Prawo autorskie i własność przemysłowa / red. Dawid Nawieśniak, Mateusz Nitkowski, Aleksandra Pietraszewska, Mateusz Szczepaniak
Wrocław : Naukowe Koło Cywilistów działające przy Zakładzie Prawa Cywilnego i Prawa Międzynarodowego Prywatnego Wydziału Prawa, 2015, s. 9-18
(Zeszyt Naukowy Naukowego Koła Cywilistów)
ISBN 978-83-939783-2-8
<http://www.bibliotekacyfrowa.pl/publication/67723>

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Od 40 lat czynne prowadzenie zajęć akademickich we wszystkich formach regulaminowych głównie na WPAiE Uniwersytetu Wrocławskiego, ale także na innych wydziałach (właściwie wszystkich na Uniwersytecie Wrocławskim) i uczelniach akademickich (m.in. ASP), łącząc to z praktyką obsługi prawnej (od ponad 30 lat czynny radca prawny – w tym m.in. obsługa SA ZAiKS, Wydawnictwa Dolnośląskiego Sp. z o.o., Wydawnictwa Volumed i in., sporadycznie biegły sądowy w sprawach sądowych i dyscyplinarnych z zakresu własności intelektualnej oraz arbiter w sprawach gospodarczych). W efekcie istnieje podstawa merytoryczna i formalna do przygotowania i bezpośredniego prowadzenia zajęć uwzględniających cele kształcenia efekty uczenia się na różnych kierunkach akademickich, w tym także na ISSP.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Cezary Juszcak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Magister/Fizyka - 1988, Magister/Informatyka - 1994, Doktor/Fizyka - 2000, Adiunkt – 2000 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| <ul style="list-style-type: none"> • Projekt C++: laboratorium 30 g. • Zespołowy projekt programistyczny: laboratorium 30 g. • Tworzenie aplikacji internetowych: laboratorium 30 g. • Języki programowania i graficzny interfejs użytkownika: wykład 15 g., laboratorium 30 g. • Algorytmy i struktury danych: wykład 30 g., laboratorium 60 g. (dwie grupy) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Wieloletni rozwój generatora oddziaływań neutrin z jądrami atomowymi NuWro: <ul style="list-style-type: none"> ◦ https://nuwro.github.io/user-guide/ ◦ https://github.com/NuWro/nuwro • Publikacje z fizyki neutrin: <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>Study of final-state interactions of protons in neutrino-nucleus scattering with INCL and NuWro cascade models</i>, Phys. Rev. D 106, 032009, 2022 ◦ <i>Second class currents, axial mass, and nuclear effects in hyperon production</i>, Phys. Rev. C 104, 035502, 2021 ◦ <i>Monte Carlo event generation of neutrino–electron scattering</i>, J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. 48 055002, 2021 ◦ <i>Data-based two-body current contribution to the neutrino-nucleus cross section</i> Phys. Rev. C 102, 015502, 2020 • Rozwój własnego (wspólnie z K. Graczykiem) oprogramowania do uczenia maszynowego zaowocował publikacjami: <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>Applications of neural networks in hadron physics</i>, J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. 42, 034019, 2015 ◦ <i>Zemach moments of the proton from Bayesian inference</i>, Phys. Rev. C 91, 045205, 2015 |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <ul style="list-style-type: none"> • Wieloletnie prowadzenie wykładu z "Algorytmów i struktur danych" • Przygotowanie i prowadzenie wykładu z "Tworzenia aplikacji internetowych" z opracowaniem dużej ilości działających przykładów. |

- Prace inżynierskie (promotor):
 - Modernizacja strony internetowej Wydziału Fizyki i Astronomii (2023)
 - Projekt i implementacja aplikacji internetowej - sklepu internetowego z podkładami muzycznymi (2021)
 - Interaktywny plan budynku Wydziału Fizyki i Astronomii (2021)
 - Aplikacja internetowa do rysowania wykresów z plików wynikowych systemu NuWro (2021)
 - Aplikacja wspomagająca proces nauczania na odległość (2020)
 - Aplikacja webowa do wyszukiwania i dodawania przepisów kulinarnych z wykorzystaniem technologii React i C# (2019)
- Prace licencjackie (promotor):
 - Interaktywna aplikacja do wizualizacji algorytmów sortujących (2022)
 - Mapa fotonów jako przykład renderowania bazującego na fizyce (2018)

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

- Wieloletnia praca nad rozwojem generatora oddziaływań neutrin NuWro w zespole złożonym z członków Zakładu Fizyki Neutrin, owocuje doświadczeniem potrzebnym przy prowadzeniu przedmiotów: "Zespołowy projekt programistyczny" oraz "Projekt C++".
- Tytuł magistra informatyki i wiedza zdobyta w trakcie studiów informatyki pomaga w prowadzeniu wykładów przedmiotów "Algorytmy i struktury danych" oraz "Języki programowania i GIU".
- Modernizacja strony instytutowej: <https://ift.uni.wroc.pl>
- Wykonanie strony wydziałowej: <https://wfa.uni.wroc.pl/info>
- Praca nad modernizacją witryn Wydziału oraz Instytutu pomogła zdobyć doświadczenie pomocne do prowadzenia zajęć z "Tworzenia aplikacji internetowych".

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Grzegorz Kondrat |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| mgr fizyki teoretycznej 1994 dr nauk fizycznych 1997 dr hab. nauk fizycznych 2012 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Matematyka dla ISSP 1: 2 grupy laboratorium komputerowego po 45 g. Praktyczny wstęp do programowania: 1 grupa laboratorium komputerowego 45 g. Języki programowania i GIU: wykład 15 g., 2 grupy laboratorium komputerowego po 15 g. Matematyka dyskretna: wykład 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Badania w kilku nurtach fizyki teoretycznej (fizyka statystyczna) z elementami programowania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perkolacje obiektów rozciągniętych w przestrzeniach o wymiarze $D=2-5$ – m.in. masywne symulacje komputerowe w C++ na klastrach obliczeniowych, z elementami programowania równoległego: <ul style="list-style-type: none"> - „Percolation of fully penetrable disks using the three-leg cluster method”, Z. Koza, P. Brzeski, G. Kondrat, J. Phys. A: Math. Theor. 56, 165001 (2023); - „Percolation of hyperspheres in dimensions 3 to 5: from discrete to continuous”, P. Brzeski, G. Kondrat, J. Stat. Mech.: Theory Exp. 2022, 053202; - „Jammed systems of oriented dimers always percolate on hypercubic lattices”, G. Kondrat, Z. Koza, P. Brzeski, J. Stat. Mech.: Theory Exp. 2020, 063203; - „Jammed systems of oriented needles always percolate on square lattices”, G. Kondrat, Z. Koza, P. Brzeski, Phys. Rev. E 96, 022154 (2014); - „Percolation of overlapping squares or cubes on a lattice”, Z. Koza, G. Kondrat, K. Suszczyński, J. Stat. Mech.: Theory Exp. 2014, P11005; - „Percolation and jamming in random sequential adsorption of linear segments on a square lattice”, G. Kondrat, A. Pękalski, Phys. Rev. E 63, 051108 (2001); 2. Symulacje dynamiki w modelu Sznajdów – m.in. symulacje w C++: <ul style="list-style-type: none"> - „How to introduce temperature to the 1D Sznajd model”, G. Kondrat, Physica A 390, 2087 (2011); - „Spontaneous reorientations in a model of opinion dynamics with anticonformists”, G. Kondrat, K. Sznajd-Weron, Int. J. Mod. Phys. C 21, 559 (2010); - „Percolation framework in Ising-spin relaxation”, G. Kondrat, K. Sznajd-Weron, Phys. Rev. E 79, 011119 (2009); |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |

Nauczyciel akademicki na WFiA od 1997. Zastępca ds. dydaktycznych dyrektora Instytutu Fizyki Teoretycznej UWr. (od 2016) – udział w procesie dydaktycznym (m.in. na kierunku ISSP), jego bieżącej ocenie i doskonaleniu. Udział w tworzeniu nowego kierunku „Astrophysics” studiów II stopnia na WFiA. Promotor 10 prac inżynierskich na ISSP.

Prowadzenie zajęć dydaktycznych (wykłady i ćwiczenia) w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania „Copernicus” we Wrocławiu (w latach 2002-2016) – fizyka, matematyka, matematyka dyskretna.

Autor pokazów popularyzujących fizykę wśród młodzieży licealnej w ramach projektu „Fizyka jest ciekawa” (PWN.PL) w latach 2010-12.

Wydziałowy koordynator Dolnośląskiego Festiwalu Nauki w latach 2008-2012.

Prowadzenie olimpijskich fakultetów z fizyki dla uczniów uzdolnionych w 14 L.O. we Wrocławiu (od 2010).

Członek Komitetu Głównego Olimpiady Astronomicznej (od 1991). Lider (opiekun) polskiej reprezentacji na Międzynarodowej Olimpiadzie z Astronomii i Astrofizyki (czterokrotnie).

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

2012-13 stypendysta Miejskiego Programu Wsparcia Partnerstwa Szkolnictwa Wyższego i Nauki oraz Sektora Aktywności Gospodarczej "MOZART" - staż w firmie komputerowej Innect (przedłużony do 1,5 roku).

Trener umiejętności numerycznych w programie Wrocławskiej Rady Miejskiej „Wrocławski Absolwent” (w dwóch edycjach: 2011 i 2012).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Robert Konieczny |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: doktor, nauki ścisłe i przyrodnicze, nauki fizyczne, 2013 magister, 2008 inżynier, 2013 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Fizyka atomu, jądra i cząstek elementarnych – wykład 30 g., konwersatorium 30 g. Podstawy fizyki 4 – konwersatorium 30 g. Grafika inżynierska 1 – konwersatorium 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Tematyka badań naukowych, którą prowadzę, obejmuje: badanie własności strukturalnych, elektronowych oraz termodynamicznych w stopach podwójnych i potrójnych na bazie żelaza za pomocą transmisyjnej spektroskopii mössbauerowskiej (TMS) oraz spektroskopii elektronów konwersji wewnętrznej (CEMS); badanie procesów fizyko-chemicznych zachodzących w stopach podwójnych oraz potrójnych na bazie żelaza poddanych procesowi utleniania (korozja); badanie mechanicznie syntezowanych nanokryształów stopów żelaza za pomocą TMS, CEMS; badanie defektów strukturalnych w stopach podwójnych za pomocą spektroskopii czasów życia pozytonów (PALS); badania własności fizyko-chemicznych baterii sodowo-jonowych do konstrukcji akumulatorów sodowych; badanie nadprzewodnictwa i magnetyzmu w litych wieloskładnikowych stopach oraz nanocząstkach.</p> <p>Przeprowadzane badania wymienionych materiałów wpisują się w priorytetowe obszary badawcze oraz są konieczne ze względu na rosnące potrzeby innowacyjnej światowej gospodarki. Znajomość parametrów fizyko-chemicznych badanych materiałów jest bardzo ważna podczas projektowania procesów technologicznych mających na celu uzyskanie materiału o określonych właściwościach. W szczególności dotyczy to wspomnianych wieloskładnikowych układów wykazujących właściwości nadprzewodzące i magnetyczne, jak również tych materiałów, które cechują się wysoką odpornością antykorozyjną. Te ostatnie są intensywnie badaną klasą materiałów oraz są niezwykle interesujące, zarówno z punktu widzenia potencjalnych zastosowań jak i badań podstawowych. Warto podkreślić, że badane materiały, szczególnie układy na bazie żelaza są proste w produkcji i relatywnie tanie, co czyni je aplikacyjnymi w przemyśle, medycynie i ochronie środowiska.</p> |
| <p>Publikacje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Katarzyna Walczak, Katarzyna Redel, Rafał Idczak, Robert Konieczny, Karolina Idczak, Vinh Hung Tran, Anna Plewa, Magdalena Ziabka, Michał Rybski, Janusz Tobola, Janina Molenda, <i>Transport and Electrochemical Properties of $\text{Na}_x\text{Fe}_{1-y}\text{Mn}_y\text{O}_2$ - Cathode Materials for Na-Ion batteries</i>. Experimental and Theoretical Studies, Energy Technology 10 (2022) 2101105, 1-13 2. Rafał Idczak, M. Babij, Piotr Sobota, W. Nowak, Robert Konieczny, Z. Bukowski, Vinh Hung Tran, <i>Coexistence of magnetism and superconductivity in 112-type iron pnictides EuFeAs_2 doped with Co</i>, Journal of Magnetism and Magnetic Materials 560 (2022) 169676, 1-10 3. Magdalena Sobota, Karolina Idczak, Robert Konieczny, Rafał Idczak, <i>Influence of the Oxygen Induced Surface Segregation Process of Solutes on the Anti-corrosion Properties of the Fe-Cr</i> |

and Fe–Cr–Si Alloys, Metallurgical And Materials Transactions A-Physical Metallurgy And Materials Science 53 (2022) 3083-3099

4. Jolanta Gałazka-Friedman, Martyna Jakubowska, Patrycja Bogusz, Katarzyna Brzózka, Agnieszka Grabias, Rafał Idczak, Robert Konieczny, Tadeusz Szumiata, Marek Woźniak, M. Maslan, Łukasz Karwowski, *How Mössbauer spectroscopy can be of value to industry to select extraterrestrial objects for natural resources*, Hyperfine Interactions 243 (2022) 28,1-10
5. Rafał Idczak, B. Kaśków, Robert Konieczny, Jan Chojcan, *Mössbauer study of vacancy–solute pairs in iron-based binary alloys*, PHYSICA B-CONDENSED MATTER 577 (2020) 411794, 1-8
6. Rafał Idczak, Robert Konieczny, T. Pikula, Z. Surowiec, *Microstructure and Corrosion Properties of Fe-Cr-Si Alloys Prepared by Mechanical Alloying Method*, CORROSION 75 (6) (2019) 680-686
7. R. Idczak, K. Idczak, R. Konieczny, *Fe_{0.88}Cr_{0.12} and Fe_{0.85}Cr_{0.15} alloys exposed to air at 870 K studied by TMS, CEMS and XPS*, Physica B: Physics of Condensed Matter 528 (2018) 27–36
8. Rafał Idczak, Karolina Idczak, Robert Konieczny, *Corrosion of Polycrystalline Fe-Si Alloys Studied by TMS, CEMS, and XPS*, Corrosion 74(6) (2018) 623-634
9. R. Konieczny, J. Chojcan, *Thermodynamic Properties of Dilute Fe–Ge Alloys Studied by the ⁵⁷Fe Mössbauer Spectroscopy*, ACTA PHYSICA POLONICA A 134 No.5 (2018) 1053-1057
10. Rafał Idczak, Robert Konieczny, *The Effect of Cr and Si Additions on the High-Temperature Atmospheric Corrosion of Fe–Ni Alloys: A Transmission Mössbauer Spectroscopy Study*, ACTA PHYSICA POLONICA A 134 No.6 (2018) 1137 - 1143
11. Robert Konieczny, Rafał Idczak, *Thermodynamic properties of dilute Co-Fe solid solutions studied by ⁵⁷Fe Mössbauer spectroscopy*, Nukleonika 62(2) 115–(2017) 09
12. R. Konieczny, R. Idczak, J. Chojcan, *A Study of Thermodynamic Properties of Dilute Fe–Au Alloys by the ⁵⁷Fe Mössbauer Spectroscopy*, Acta Physica Polonica A 131 (2017) 255-258

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

W 2018, 2019 i 2022 roku otrzymałem nagrodę rektorską za osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne.

W 2017-2019 organizacja kiermaszu fizycznego i branie w nim czynnego udziału podczas XX-XXII Dolnośląskiego Festiwalu Nauki.

Popularyzacja nauki i czynny udział w organizacji Drzwi Otwartych Wydziału Fizyki i Astronomii 2022 i 2023.

Uzyskane certyfikaty szkoleniowe SolidWorks w latach 2019-2020 z zakresu:

Części, Złożenia, Dokumentacja 2D, Zaawansowana dokumentacja 2D, Zaawansowane modelowanie części, Zaawansowane modelowanie złoża, Konstrukcje spawane, Arkusz blachy, Modelowanie Powierzchni, Flow Simulation, Simulation.

Promotor trzech prac dyplomowych w latach 2016-2018.

Recenzent ośmiu prac dyplomowych w latach 2016-2019.

Prowadzenie zajęć dydaktycznych w latach 2017-2023:

Fizyka atomu, jądra i cząstek elementarnych – wykład i konwersatorium,
Energetyka jądrowa – wykład specjalistyczny i konwersatorium,
Mechanika – konwersatorium,
Pracownia Jądrowa – laboratorium,
Podstawy fizyki 4 – konwersatorium,
Fizyka z elementami biofizyki – ćwiczenia, seminarium i laboratorium,
I Pracownia fizyczna 1 i 2 – laboratorium,

| |
|--|
| <p>Grafika inżynierska 1 – laboratorium komputerowe, Fizyka – laboratorium dla ochrony środowiska, Fizyka I i II – ćwiczenia i laboratorium dla inżynierii geologicznej.</p> |
| <p>Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).</p> |
| |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Piotr Kopszak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| 2015, licencjat: matematyka, statystyka matematyczna 2017, magisterium: fizyka, fizyka teoretyczna |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Języki skryptowe - Python - laboratorium, 45 godzin |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Działalność naukowa skoncentrowana na zastosowaniu metod teorio-grupowych w kwantowej teorii informacji.</p> <p>Publikacje (jako współautor):</p> <ul style="list-style-type: none"> - J. Phys. A: Math. Theor. 55, 375302 (2022) - Quantum 5, 477 (2021) - IEEE Transactions on Information Theory (Volume: 68, Issue: 12, December 2022) - Quantum 5, 576 (2021) - jako pierwszy autor - J. Phys. A: Math. Theor. 53 395306 (2020) - jako pierwszy autor <p>Ważniejsze wystąpienia konferencyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2021, QIP2021, Monachium - 2022, QIP2022, Gandawa (plakat) <p>Przyznane granty: Preludium 20 (2021)</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <p>Prowadzenie zajęć (laboratoria):</p> <p>Języki skryptowe – Python:</p> <p style="padding-left: 40px;">30g. w latach 2017/18,</p> <p style="padding-left: 40px;">45h w latach 2018/19, 2021/22, 2022/23</p> <p style="padding-left: 40px;">2x45 h w latach 2019/20, 2020/21</p> <p>Programowanie w C++: 30h w roku 2017/18</p> |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| <p>Analitik danych, Data engineer w Datarino, lata 2015-2020.</p> <p>Prowadzący szkolenia w Instytucie Innowacyjnej Edukacji.</p> |

6 szkoleń "Środowisko R" na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu w latach 2019-2021.
1 szkolenie "Analiza i wizualizacja danych w R" na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie w roku 2021.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Radosław Kowalski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: mgr fizyki teoretycznej, stopień uzyskany w 2020 roku |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Projekt w języku skryptowym – laboratorium komputerowe 30 godzin Indywidualny projekt programistyczny – laboratorium komputerowe 30 godzin |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. brak |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). Koordynowanie i prowadzenie zajęć z przedmiotów w okresie 2020/2021-2022/2023: - Projekt w języku skryptowym – laboratorium komputerowe 30 godzin - Indywidualny projekt programistyczny – laboratorium komputerowe 30 godzin |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). Praktyka zawodowa w spółce zajmującej się oprogramowaniem oraz organizującej szkolenia z zakresu zarządzania projektami (Leantools sp. z o. o.). Praktyka obejmowała budowę strony internetowej, analizę treści i danych, zapoznanie z niektórymi metodami używanymi przy zarządzaniu projektem oraz zapoznanie z aplikacją do zarządzania od strony backendu oraz frontendu. |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Zbigniew Koza |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: profesor, dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, 2020 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: - Programowanie w C++, wykład, 30 g. - Programowanie w C++, laboratorium komp., 30 g. - Seminarium inżynierskie, 30 g. - Zaawansowane programowanie w C++, wykład, 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Zainteresowania badawcze (ostatnie 10 lat): - Metody optymalizacji kerneli obliczeniowych na platformie GPU (informatyka) - Rozwój metod obliczeniowej mechaniki płynów (fizyka, informatyka techniczna i telekomunikacja) - Numeryczne modelowanie zagadnień fizyki statystycznej (fizyka, informatyka techniczna i telekomunikacja) |
| Ważniejsze publikacje: 1. T. Tomczak, K. Zadarnowska, Z. Koza, M. Matyka, Ł. Mirosław, <i>Acceleration of iterative Navier-Stokes solvers on graphics processing units</i> , Int. J. Comput. Fluid Dynamics 27, 201-209, 2013 informatyka, informatyka techniczna i telekomunikacja 2. Z. Koza, M. Matyka, S. Szkoda, Ł. Mirosław, <i>Compressed Multirow Storage Format for Sparse Matrices on Graphics Processing Units</i> , SIAM J. Sci. Comput. 36, C219-C239, 2014 informatyka 3. Z. Koza, M. Matyka, Ł. Mirosław, J. Poła, <i>Sparse Matrix-Vector Product</i> , Numerical Computations with GPUs Ed.V. Kindratenko, Berlin, Springer-Verlag, 2014, s. 103-121 informatyka, informatyka techniczna i telekomunikacja 4. Z. Koza, J. Poła, <i>From discrete to continuous percolation in dimensions 3 to 7</i> , J. Stat. Mech.-Theory Exp. 103206, 2016 nauki fizyczne, informatyka techniczna 5. M. Matyka, J. Gołembiewski, Z. Koza, <i>Power-exponential velocity distributions in disordered porous media</i> , Phys. Rev. E 93, 013110, 2016 nauki fizyczne, informatyka techniczna 6. J. Poła, M. Bancewicz, Z. Koza, <i>Is Magnus effect relevant for proppant settling in narrow fractures?</i> , Energy Procedia 125, 443-449, 2017 nauki fizyczne, informatyka techniczna 7. G. Kondrat, Z. Koza, P. Brzeski <i>Jammed systems of oriented needles always percolate on square lattices</i> , Phys. Rev. E 96, 022154, 2017 nauki fizyczne, matematyka 8. Z. Koza, <i>Critical $p=1/2$ in percolation on semi-infinite strips</i> , Phys. Rev. E 100, 042115, 2019 nauki fizyczne |

| |
|---|
| <p>9. Z. Koza, G. Kondrat, <i>Jammed systems of oriented dimers always percolate on hypercubic lattices</i> J. Stat. Mech.063203, 2020 nauki fizyczne, matematyka</p> <p>10. Z. Koza, P. Brzeski, G. Kondrat, <i>Percolation of fully penetrable disks using the three-leg cluster method</i>, J. Phys. A: Math. Theor. 56, 165001, 2023 nauki fizyczne, informatyka techniczna i telekomunikacja</p> |
| <p>Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Autorstwo podręcznika „Język C++. Pierwsze starcie”, Helion 2008 2. Współpraca przy przygotowaniu koncepcji i dokumentacji kierunku ISSP 3. Opracowanie od podstaw innowacyjnego wykładu „Matematyka dla informatyków I” dla pierwszego semestru ISSP, http://users.ift.uni.wroc.pl/~zkoza/matematyka/, używanego także obecnie z niewielkimi modyfikacjami przez innych wykładowców 4. Autorstwo materiałów dydaktycznych do kursu „Programowanie w C++” https://github.com/zkoza/cpp-issp (2023-) 5. Opieka nad 15 pracami inżynierskimi obronionymi na kierunku ISSP w latach 2019-2023 |
| <p>Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).</p> |
| <p>Projekty z pogranicza informatyki, informatyki technicznej i nauk fizycznych realizowane wspólnie z przedsiębiorstwami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekt „Oprogramowanie do diagnostyki i korekty siatek litograficznych na potrzeby przemysłowego druku w technologii 3D” realizowany w firmie 3YOURMIND https://www.3yourmind.com/ przez pierwszy rok w ramach wrocławskiego Miejskiego Programu Wsparcia Partnerstwa Szkolnictwa Wyższego i Nauki oraz Sektora Aktywności Gospodarczej „MOZART”. paź 2017 – cze 2020 2. Udział w projekcie "ShaleMech - Zintegrowane badania geomechaniczne w celu intensyfikacji wydobywania gazu z łupkowych formacji Pomorza" w ramach projektu NCBiR ShaleMach. (opracowywanie modeli numerycznych) cze 2015 – lis 2017 3. Projekt „Opracowanie metod pozwalających na efektywną implementację solverów SIMPLE i PISO na platformie OpenCL”, 6-miesięczny staż w firmie Vratiss w ramach projektu „Kluczowy stażysta” kwi 2014 – wrz 2014 (opracowanie biblioteki numerycznej) 4. Projekt „Efektywne metody akceleracji symulacji biomedycznych na platformie GPU”), roczny staż w firmie Vratiss sp. z o.o. w ramach projektu „Zielony Transfer”, (transfer wiedzy między uczelniami a przedsiębiorstwami) paź 2011 – wrz 2012 <p>Działalność naukowa, w tym publikacje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ponad 50 publikacji, z czego <ul style="list-style-type: none"> ◦ większość poświęcona jest modelowaniu komputerowemu, głównie w C++. ◦ W tym 8 wspólnych publikacji z przedstawicielami przemysłu (poświęconych modelowaniu komputerowemu oraz algorytmice) |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Aleksander Kozak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: Magister fizyki teoretycznej uzyskany w 2017 r. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Projekt w C++, 30 godzin, semestr zimowy |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Mój dorobek naukowy obejmuje 10 prac opublikowanych w międzynarodowych czasopismach dotyczących fizyki wysokich energii, kosmologii i astrofizyki:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Kozak, A. Wojnar, Planetary seismology as a test of modified gravity proposals, Phys. Rev. D 108 (2023), 044055 2. A. Kozak, K. Soieva, A. Wojnar, Cooling process of substellar objects in scalar-tensor gravity, Phys. Rev. D 108 (2023), 024016 3. A. Borowiec, A. Kozak, Scalar-tensor cosmologies in a minisuperspace formulation: A case study, Phys. Rev. D 105 (2022), 044011 4. A. Kozak, A. Wojnar, Non-homogeneous exoplanets in metric-affine gravity, IJG-MMP 19 (2022), 2250157 5. A. Kozak, A. Wojnar, Metric-affine gravity effects on terrestrial exoplanet profiles, Phys. Rev. D 104 (2021), 084097 6. A. Kozak, A. Wojnar, Invariant quantities of scalar-tensor theories for stellar structure, Eur. Phys. J. C 81 (2021), 492 7. A. Kozak, A. Wojnar, Interiors of terrestrial planets in metric-affine gravity, Universe 8 (2021), 3 8. L. Jarv, A. Karam, A. Kozak, A. Lykkas, A. Racioppi, M. Saal, Equivalence of inflationary models between the metric and Palatini formulation of scalar-tensor theories, Phys. Rev. D 102 (2020), 044029 9. A. Borowiec, A. Kozak, New class of hybrid metric-Palatini scalar-tensor theories of gravity, JCAP 07 (2020), 003 10. A. Kozak, A. Borowiec, Palatini frames in scalar-tensor theories of gravity, Eur. Phys. J. C 79 (2019), 335 |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <p>Kursy prowadzone na kierunku ISSP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projekt C++: po 30 godzin w semestrze zimowym 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 - Matematyka dla ISSP 1, laboratorium komputerowe: 90 godzin w semestrze zimowym 2019/2020 |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| Doświadczenie z pracą z językami obiektowymi w celu wykonywania obliczeń numerycznych, które stały się podstawą do napisania kilku publikacji dotyczących struktury astrofizycznych obiektów |

sferycznie-symetrycznych. Ponadto, praca z językiem Python, Mathematicą oraz Octave podczas zatrudnienia w start-upie 3YOURMIND GmbH w latach 2017-2020.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Monika Krawczyk |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Tytuł naukowy: doktor/dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych; dyscyplina nauki fizyczne; stopień naukowy doktor nauk chemicznych, rok uzyskania stopnia naukowego 2014 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Podstawy statystyki i analizy danych - konwersatorium 45 g. I pracownia fizyczna dla ISSP 1 – laboratorium 45 g. I pracownia fizyczna dla ISSP 2 – laboratorium 45 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>W ramach pracy naukowej prowadzę badania przejść fazowych w kryształach, które obejmują badania dielektryczne, termiczne (DSC, DTA, DTG), rentgenostrukturalne (dla monokryształów i preparatów polikrystalicznych), spektroskopowe (IR, NMR, UV-Vis) oraz obserwacje struktur domenowych pod mikroskopem polaryzacyjnym. Prowadzę syntezy i krystalizacje nowych związków chemicznych wykazujących przemiany fazowe. Moje szczególne zainteresowania koncentrują się wokół kryształów o potencjalnych właściwościach ferroicznych. Ponadto, zaangażowana jestem w badania nad otrzymaniem węglików metali typu HEC (high-entropy carbides) na bazie metali przejściowych. Jest to projekt realizowany w Zespole Fizyki Jądrowej i Dielektryków. Badania prowadzę w Instytucie Fizyki Doświadczalnej UWr. Projekty realizuję również we współpracy z Wydziałem Chemii UWr, Wydziałem Farmaceutycznym Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Instytutem Fizyki Politechniki Opolskiej.</p> <p>W ramach współpracy z Wydziałem Chemii UWr kontynuowałam rozpoczęty w czasie doktoratu grant Preludium – Grant NCN UMO-2013/11/N/ST5/01375 w latach 2014-2017.</p> <p>Publikacje naukowe w dyscyplinie nauk fizycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monika K. Krawczyk <i>Acta Cryst.</i> (2023). B79 245–251 2. Monika K. Krawczyk, Zbigniew Czapla, Adam Ingram, Andrzej Kozdraś, Tadeusz Lis, Janusz Przesławski, <i>Acta Cryst.</i> (2021). B77 559–569. 3. Monika K. Krawczyk, Rahman Bikas, Marta S. Krawczyk and Tadeusz Lis, <i>Journal of Organometallic Chemistry Volume 908</i>, 15 February 2020, 121065. 4. Monika K. Krawczyk, Adam Ingram, Ryszard Cach, Zbigniew Czapla, Olaf Czupiński, Sławomir Dacko, Piotr Staniorowski, <i>Phase Transitions</i> 91 (2018) 356–369. 5. Monika K. Krawczyk, Rahman Bikas, Marta S. Krawczyk and Tadeusz Lis, <i>CrystEngComm</i> 19 (2017) 3138–3144. 6. Marta S. Krawczyk, Monika K. Krawczyk, Irena Majerz, <i>CrystEngComm</i> (2023) praca w recenzji. <p>Wybrane wystąpienia konferencyjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wystąpienie konferencyjne, wykład: „NIETYPOWA FAZA W KRYSZTALE TRIFENYLOSILANOLU JAKO WYNIK SZYBKIEGO CHŁODZENIA (FLASZ COOLING)” 64 Konwersatorium Krystalograficzne, 5 – 7 lipca 2023 r. [O30] s. 58. Instytut Niskich Temperatur i Badań strukturalnych PAN, Wrocław <u>Monika K. Krawczyk</u> 2) Wystąpienie konferencyjne, prezentacja posteru: „UNUSUAL STRUCTURAL PHASE TRANSITIONS IN THE CRYSTAL OF {[N₂H₅]₃CdCl₅]_n” 9th International Workshop on Surface Physics; Nanostructured surfaces; 87th IUVSTA |

Workshop and satellite conference to IVC-21, 24-28 June 2019, Trzebnica [P-13], p. 54
Monika K. Krawczyk, Zbigniew Czapla

- 3) Wystąpienie konferencyjne, prezentacja posteru: „NIETYPOWE PRZEJŚCIE FAZOWE W KRYSZTALE SiPh_3OH ”
62 Konwersatorium Krystalograficzne, 24 – 25 czerwca 2021 r. [A11] s. 64.
Instytut Niskich Temperatur i Badań strukturalnych PAN, Wrocław
Monika K. Krawczyk
- 4) Wystąpienie konferencyjne, prezentacja posteru: „PHASE TRANSITIONS IN CRYSTALS OF TERTIARY AMMONIUM SALTS WITH ReO_4^- IONS”
Joint Polish-German Crystallographic Meeting, 24.02 – 27.02.2020 [P13]
Congress Center of the Wrocław University of Science and Technology, Wrocław
Monika K. Krawczyk
- 5) Wystąpienie konferencyjne, prezentacja posteru: „PRZEJŚCIE FAZOWE W KRYSZTALE SOLI RENIANU(VII) Z WITAMINĄ B1”
61 Konwersatorium Krystalograficzne, 26 – 28 czerwca 2020 r. [A52] s. 109.
Instytut Niskich Temperatur i Badań strukturalnych PAN, Wrocław
Monika K. Krawczyk, Tadeusz Lis

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

1. Zajęcia dydaktyczne:
Podstawy statystyki i analizy danych – konwersatorium 45 godzin: zajęcia prowadzone były w latach: 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23;
Fizyka dla ISSP 1 – konwersatorium 15 godzin: zajęcia prowadzone były w roku akademickim 2021/2022;
I pracownia fizyczna dla ISSP 1 - laboratorium 45 godzin,
I pracownia fizyczna dla ISSP 2 - laboratorium, 45 godzin: zajęcia laboratoryjne były prowadzone w latach: 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23;
Podstawy chemii – wykład do wyboru 30 godzin, prowadzony był w latach: 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023.
2. Współorganizowanie Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, „Kiermasz fizyczny”
3. Nagroda rektorska za osiągnięcia organizacyjne 2017, 2019.
4. Pełnienie funkcji promotora pracy licencjackiej pani Katarzyny Fudali, pt. "Przejścia fazowe na przykładzie kryształu $[\text{Mn}(\text{CF}_3\text{COO})_2(\text{H}_2\text{O})_4]$ " zrealizowanej w 2017 r.
5. Laureatka konkursu „Niższe pensum jako instrument projakościowy” finansowanego ze środków IDUB w roku akademickim 2021/2022 i 2023/2024.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Robert Kucharczyk |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| dr hab. – dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina nauki fizyczne – 2005 dr nauk fizycznych – 1994 mgr fizyki – 1989 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Fizyka dla ISSP 1 – konwersatorium 15 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Przez wiele lat moje zainteresowania naukowe skupiały się na właściwościach elektronowych dwu- i wieloskładnikowych supersieci półprzewodnikowych, głównie układów GaAs/AlGaAs, z naciskiem na badania stanów zlokalizowanych na kontaktach supersieć/podłoże, domieszkach i warstwach zdefektowanych pod kątem ich wpływu na właściwości optoelektronowe i transportowe heterozłączowych układów półprzewodnikowych. Zajmowałem się również teoretyczną analizą stanów i rezonansów elektronowych na powierzchniach metali przejściowych, w szczególności tzw. stanów obrazowych, w warunkach odpowiadających emisji polowej i fotopolowej, tj. po przyłożeniu do powierzchni metalu zewnętrznego pola elektrycznego. Prowadziłem badania elektronowych i transportowych właściwości wybranych nanostruktur i metamateriałów półprzewodnikowych, w tym mezoskopowych struktur kompozytowych czy multiplekserów wykorzystywanych do kontroli sygnałów w nanoobwodach. Uczestniczyłem w projekcie wyznaczenia powierzchniowej struktury elektronowej kryształu GaN.</p> <p>Obecnie wiodącym kierunkiem mojej działalności naukowej jest modelowanie <i>ab initio</i>, głównie z wykorzystaniem teorii funkcjonału gęstości (DFT), procesów adsorpcyjnych na powierzchniach metalicznych. Symulacje te pozwalają zarówno wyjaśniać mechanizmy obserwowanych zjawisk, istotne z punktu widzenia podstawowej fizykochemii powierzchni, jak i przewidywać interesujące właściwości strukturalne i elektronowe układów bimetalicznych o potencjalnych zastosowaniach, m.in. w katalizie. Analiza obejmuje preferowane mechanizmy nukleacji adsorbentu i wzrostu cienkich warstw, identyfikację uporządkowanych struktur adsorbentu w zależności od warunków termodynamicznych i sposobu osadzania, warunki tworzenia i właściwości stopów powierzchniowych, zmianę reaktywności podłoża wskutek adsorpcji itp.</p> <p>Uczestniczę ponadto w teoretycznych badaniach przewodnictwa elektronowego w złączach molekularnych. Badania te, wykorzystujące metody obliczeniowe z pierwszych zasad, dynamikę molekularną oraz technikę niezerównoważonych funkcji Greena, mają na celu optymalizację architektury i składu chemicznego złącza z punktu widzenia jego charakterystyk transportowych i stabilności termodynamicznej. W ramach tych badań wdrożyliśmy metody uczenia maszynowego do analizy zmian właściwości przewodzących złącza wskutek jego strukturalnej ewolucji termicznej w skończonej temperaturze, a także do identyfikacji parametrów strukturalnych i elektronowych złącza najistotniejszych z punktu widzenia obserwowanych charakterystyk prądowo-napięciowych.</p> <p>Najważniejsze osiągnięcia naukowe z ostatnich lat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zbadanie wstępnych etapów wzrostu Pb i Sn adsorbowanych i koadsorbowanych na Ru(0001), tendencji ultracienkich adwarstw do samoorganizacji i tworzenia uporządkowanych stopów powierzchniowych oraz właściwości strukturalnych i elektronowych termodynamicznie stabilnych faz adsorbentu – cykl współautorskich publikacji: Appl. Surf. Sci. 304 (2014) 115; Appl. Surf. Sci. 311 (2014) 426; Appl. Surf. Sci. 329 (2015) 376; J. Alloys Compd. 672 (2016) 317; Thin Solid Films 665 (2018) 123. |

- optymalizacja, z zastosowaniem metod obliczeniowych ab initio, architektury wybranych złączy molekularnych, w szczególności ich kontaktów z elektrodami, z punktu widzenia zachowania strukturalnej stabilności termodynamicznej a jednocześnie pożądaných charakterystyk przewodnictwa elektronowego – współautorska publikacja: Organic Electronics 34 (2016) 254.
- wykorzystanie metod uczenia maszynowego do przewidywania właściwości transportowych złączy molekularnych w trakcie ich ewolucji termicznej w skończonych temperaturach – współautorska publikacja: J. Phys. Chem. C 125 (2021) 19961.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

- Rodzaje prowadzonych zajęć dydaktycznych: wykłady (podstawy fizyki, wstęp do fizyki fazy skondensowanej); konwersatoria (podstawy fizyki, fizyka fazy skondensowanej, fizyka atomu i cząsteczki, wstęp do nanofizyki i nanotechnologii, metody komputerowe fizyki, fizyka dla ISSP); pracownie fizyczne i komputerowe; seminaria (licencjackie, osiągnięcia fizyki współczesnej, Highlights of Modern Physics and Astrophysics).
- Zajęcia prowadzone po angielsku: seminarium Highlights of Modern Physics and Astrophysics dla studentów fizyki i astronomii II stopnia.
- Liczba wypromowanych licencjatów: 3, magistrów: 3 (plus opieka techniczna nad sześcioma innymi magistrantami), doktorów: 1 (plus opieka techniczna nad dwoma innymi doktorantami).
- Byłem opiekunem kilkorga studentów w ramach Indywidualnego Toku Studiów. Moi podopieczni wielokrotnie uzyskiwali stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (ostatnio: dwukrotnie Rafał Topolnicki).
- Byłem opiekunem naukowym Koła Naukowego Fizyków „Migacz”.
- Byłem opiekunem (koordynatorem) merytorycznym w realizowanym na WFiA UWr projekcie „Fizyka kluczem do sukcesu”, współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, w zakresie Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki „Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”, adresowanym do wybranych roczników studiów I stopnia fizyki i fizyki technicznej (tzw. kierunki zamawiane). Organizowałem i sprawowałem nadzór merytoryczny nad realizacją dodatkowych zajęć jako wsparcia dydaktycznego dla studentów, obejmujących szkolenie e-learningowe z zakresu ochrony środowiska, kurs podstaw przedsiębiorczości, warsztaty z zakresu technik negocjacji i autoprezentacji, kurs specjalistycznego języka angielskiego oraz staże krajowe i zagraniczne.
- Jestem wydziałowym koordynatorem projektu „Zintegrowany Program Rozwoju UWr 2018–2022”, realizowanego przez Unię Europejską ze środków EFS w ramach Programu Operacyjnego „Wiedza Edukacja Rozwój”, Oś priorytetowa nr 3 „Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju”, Działanie 3.1 „Kompetencje w szkolnictwie wyższym”, którego głównym celem jest podniesienie jakości kształcenia na studiach. Organizuję i sprawuję nadzór merytoryczny nad realizacją szkoleń i warsztatów podnoszących kompetencje miękkie studentów i kwalifikacje dydaktyczne kadry prowadzącej zajęcia oraz specjalistycznych staży u potencjalnych pracodawców ułatwiających studentom wejście na rynek pracy. Wsparcie w ramach projektu obejmuje studentów kierunku ISSP.
- Odegrałem wiodącą rolę w przygotowaniu programu studiów nowego kierunku Astrophysics (studia II stopnia w języku angielskim), uruchamianego od roku akademickiego 2023/2024.
-

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Cała moja kariera zawodowa związana jest z działalnością naukową i dydaktyczną na uczelni wyższej. Poza Uniwersytetem Wrocławskim, doświadczenie w tym zakresie zdobywałem w trakcie staży w zagranicznych ośrodkach, m.in. na Uniwersytecie w Monachium (Niemcy), Uniwersytecie w Lille (Francja), Uniwersytecie w Münster (Niemcy) i Uniwersytecie w Waterloo (Ontario, Canada). Prowadzone przeze mnie badania koncentrują się na modelowaniu zjawisk i procesów oraz

komputerowych symulacjach fizykochemicznych właściwości nanomateriałów z wykorzystaniem zaawansowanych technik i narzędzi obliczeniowych.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Maciej Kuchowicz |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: Doktor, nauki fizyczne, 2007 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Grafika inżynierska 1 – laboratorium komputerowe 30 g., wykład 15 g. Grafika inżynierska 2 – laboratorium komputerowe 30 g. Grafika inżynierska 3 – laboratorium komputerowe 24 g. Pracownia problemów fizycznych – laboratorium 60 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Dorobek naukowy z ostatnich 6 lat obejmuje prace dotyczące analizy fizykochemicznej powierzchni ciał stałych w oparciu o technikę analizy chemicznej powierzchni XPS oraz skaningowej mikroskopii sił atomowych AFM. Od roku 2021 biorę udział w pracach przy uruchomieniu i obsłudze detektora ToF w eksperymencie NA61/SHINE w Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych CERN w Genewie. W tym okresie zostało opublikowane 9 prac naukowych w recenzowanych czasopismach naukowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Chrzanowski, M. Kuchowicz, R. Szukiewicz, P. Sitarek, J. Misiewicz, A. Podhorodecki, "Enhanced efficiency of quantum dot light-emitting diode by sol-gel derived Zn_{1-x}Mg_xO electron transport layer", Organic Electronics, 80 (2020), 105656, doi.org/10.1016/j.orgel.2020.105656. 2. B. Hamawandi, S. Ballikaya, H. Batili, V. Roosmark, M. Orlovská, A. Yusuf, M. Johnsson, R. Szukiewicz, M. Kuchowicz, M. S. Toprak, "Facile Solution Synthesis, Processing and Characterization of n- and p-Type Binary and Ternary Bi-Sb Tellurides", Applied Sciences, 10(3) (2020), 1178, doi.org/10.3390/app10031178. 3. M. Krawczyk, P. Suchorska-Woźniak, R. Szukiewicz, M. Kuchowicz, R. Korbutowicz, H. Teterycz, "Morphology of Ga₂O₃ Nanowires and Their Sensitivity to Volatile Organic Compounds", Nanomaterials, 11(2) (2021), 456, doi.org/10.3390/nano11020456. 4. B. Hamawandi, H. Batili, M. Paul, S. Ballikaya, N. I. Kilic, R. Szukiewicz, M. Kuchowicz, M. Johnsson, M. Toprak, "Minute-Made, High-Efficiency Nanostructured Bi₂Te₃ via High-Throughput Green Solution Chemical Synthesis", Nanomaterials, 11(8) (2021), 2053, doi.org/10.3390/nano11082053 5. W. Piotrowski, M. Kuchowicz, M. Dramićanin, L. Marciniak, "Lanthanide dopant stabilized Ti³⁺ state and supersensitive Ti³⁺ -based multiparametric luminescent thermometer in SrTiO₃:Ln³⁺ (Ln³⁺ = Lu³⁺, La³⁺, Tb³⁺) nanocrystals", Chemical Engineering Journal, 428 (2022), 131165, doi.org/10.1016/j.cej.2021.131165 6. M. Krawczyk, R. Korbutowicz, R. Szukiewicz, P. Suchorska-Woźniak, M. Kuchowicz, H. Teterycz, "P-type Inversion at the Surface of β-Ga₂O₃ Epitaxial Layer Modified with Au Nanoparticles", Sensors 22(3) (2022), 932, doi.org/10.3390/s22030932 7. H. Adhikary et al. (NA61/SHINE Collaboration), "Measurement of Hadron Production in n--C Interactions at 158 and 350 GeV/c with NA61/SHINE at the CERN SPS", Phys. Rev. D 107 (2023), 062004, doi.org/10.1103/PhysRevD.107.062004; |

8. H. Adhikary et al. (NA61/SHINE Collaboration), "Measurements of K_S^0 , Λ , and $\bar{\Lambda}$ production in 120 GeV/c p + C interactions", Phys. Rev. D 107 (2023), 072004
doi.org/10.1103/PhysRevD.107.072004,
9. H. Batili, B. Hamawandi, P. Parsa, A. B. Ergül, R. Szukiewicz, M. Kuchowicz, M. S. Toprak, "Electrophoretic Assembly and Electronic Transport Properties of Rapidly Synthesized Sb₂Te₃ Nanoparticles", Applied Surface Science 637 (2023), 157930,
doi.org/10.1016/j.apsusc.2023.157930.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

W ciągu ostatnich 6 lat moja praca dydaktyczna skupiona jest na kierunku ISSP, na którym prowadzę cykl kursów z Grafiki inżynierskiej. W ramach tego kursu przygotowałem wykład do przedmiotu Grafika inżynierska 1 wraz z materiałami pomocniczymi dla prowadzących laboratoria z tego przedmiotu. W latach 2017 -2022 zdobyłem szereg certyfikatów potwierdzających umiejętności w projektowaniu CAD w środowisku SOLIDWORKS oraz potwierdzających kompetencje do prowadzenia kursów edukacyjnych z zakresu SOLIDWORKS:

- Certified SolidWorks Associate Mechanical Design – CSWA (2017);
- Certified SolidWorks Professional Mechanical Design – CSWP (2018);
- Technology Educator Competency Exam – TECE (2018);
- SolidWorks Accredited Educator (2018);
- Additive Manufacturing – ASSOCIATE (2019);
- Certified SOLIDWORKS Professional Advanced Weldments – CSWPA-WD (2021);
- Certified SOLIDWORKS Professional Advanced Drawing Tools – CSWPA-DT (2021);
- Certified SOLIDWORKS Professional Advanced - Sheet Metal - CSWPA-SM (2022).

Zdobyte certyfikaty pozwoliły rozszerzyć program kursu Grafiki Inżynierskiej o Grafikę inżynierską 3 kończącą się egzaminem zewnętrznym, dzięki któremu uzyskują oni certyfikat Certified SolidWorks Associate – CSWA.

W ostatnich 6 latach pełniłem funkcje promotora trzech prac inżynierskich studentów kierunku ISSP:

- Pawlak Katarzyna (2017), Zasilacz laboratoryjny przeznaczony do polaryzacji elektrod optyki elektronowej.
- Vlasik Oleh (2019), Zaprojektowanie i budowa systemu próżniowego z aktywnym tłumieniem drgań.
- Awdankiewicz Wiktor (2022), Manipulator próbek wymiennych.

Byłem także recenzentem 3 innych prac inżynierskich:

- Semenovska Yuliia (2018), Tablica interaktywna do demonstracji z zakresu optyki geometrycznej.
- Hnat Tomasz (2019), Projekt działu siarkowego.
- Dzikowski Aleksander (2019), Projekt i realizacja przyrządu do obsługi głowicy Piraniego z wykorzystaniem mikrokontrolera STM32F11CE.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

W latach 2015-2020 byłem zatrudniony dodatkowo w innej jednostce naukowo-badawczej – WCB EIT+, przekształconej później w Polski Ośrodek Rozwoju Technologii PORT. W ramach pracy w w/w instytucji brałem udział w projektowaniu i wykonywaniu aparatury naukowo-badawczej w ramach dwóch projektów:

- POIG.01.01.02-02-002/08, "Wykorzystanie nanotechnologii w nowoczesnych materiałach – NanoMat", zadanie nr 13 "Zaprojektowanie i zbudowanie kompletnego urządzenia do pomiaru zmian pracy wyjścia metodą Andersona";
- NCBIR LIDER IX "Opracowanie technologii wytwarzania pasywnych systemów antyoblodzeniowych w postaci innowacyjnych powłok superhydrofobowych".

Efektom pierwszego projektu było zgłoszenie patentowe:

- R. Szukiewicz, M. Kuchowicz, M. Wiejak, Działo elektronowe, patent polski PL 228555 B1, kwiecień 04, 2017.

Prace w ramach drugiego projektu zakończyły się opublikowaniem pracy naukowej (bez afiliacji UWr):

- M. Piłkowski, G. Morgiante, J. Myśliwiec, M. Kuchowicz, J. Marczak, "Environmental testing of hydrophobic fluorosilane-modified substrates", Surfaces and Interfaces, 23 (2021), 100987, doi.org/10.1016/j.surfin.2021.100987.

W ciągu ostatnich 10 odbyłem szereg szkoleń, podnoszących kwalifikacje wykorzystywane w pracy naukowej i dydaktycznej:

2015: szkolenie z obsługi pakietu CAD/CAM SolidWorks 2015 obejmujące:

- modelowanie części;
- złożenia i dokumentacja 2D;
- zaawansowane modelowanie części;
- zaawansowane modelowanie złożzeń;
- Routing - instalacje elektryczne, Electrical 3D, Electrical 2D;
- Composer - tworzenia dokumentacji produktowej;
- nowości 2015.

kwiecień 2015: szkolenie z technologii druku 3D i obsługi drukarki 3D Gate 2.0.

lipiec 2015: szkolenie z obsługi dyfraktometru monokrystalicznego SuperNova Dual Source firmy Agilent Technologies.

wrzesień 2015: szkolenie z obsługi mikroskopu sił atomowych z głowicami FastScan i ICON firmy Bruker.

kwiecień 2019: uzyskanie Świadectwa kwalifikacyjnego E w zakresie eksploatacji urządzeń i sieci grupy 1.

lipiec 2020: szkolenie z obsługi pakietu CAD/CAM SolidWorks 2019 obejmujące:

- modelowanie powierzchni;
- pakiet Simulations.

Dodatkowo w latach 2017-2022 przystąpiłem do egzaminów i uzyskałem szereg certyfikatów potwierdzających moje umiejętności wykorzystania środowiska SOLIDWORKS (CSWA, CSWP, Additive Manufacturing – ASSOCIATE, CSWPA-WD, CSWPA-DT, CSWPA-SM) oraz potwierdzających kompetencje w prowadzeniu kursów projektowania w tym środowisku (Technology Educator Competency Exam – TECE, SolidWorks Accredited Educator).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Katarzyna Lament |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| doktor/nauki fizyczne, rok uzyskania stopnia doktora: 2017 magister/Wydział Fizyki i Astronomii, kierunek: Fizyka, specjalność: Fizyka Nowych Materiałów, 2010 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Pracownia elektroniczna dla ISSP – laboratorium 120 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Doświadczenie naukowe w dziedzinie nauk fizycznych skoncentrowane jest na fizyce powierzchni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • badanie niskowymiarowych układów molekularnych oraz cienkich warstw metali osadzonych na nieorganicznych powierzchniach półprzewodnikowych i metalicznych w warunkach ultrawysokiej próżni i w roztworach; wytwarzanie cienkich warstw w próżni i w roztworach; • znajomość następujących technik pomiarowych: spektroskopia fotoelektronowa, skaningowa mikroskopia tunelowa, dyfrakcja niskoenergetycznych elektronów, elektrochemiczna skaningowa mikroskopia tunelowa oraz cykliczna voltamperometria. <p>Wykaz publikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katarzyna Lament, Miłosz Grodzicki, Piotr Mazur, Agata Sabik, Rafał Lewandków, Antoni Ciszewski, <i>Interactions between PTCDI-C8 and Si(100) Surface</i>, Crystals 13 (2023) 441, 1-8 • P. Mazur, J. Sito, M. Grodzicki, K. Lament, M. Crofton, A. Ciszewski, <i>Influence of ionic interfacial layers on electronic properties of Alq₃/Si(100) interface</i>, Surface and Interface Analysis 50 (2018) 623–627 • J. Sito, M. Grodzicki, K. Lament, R. Wasielewski, P. Mazur, A. Ciszewski, <i>Electronic Properties of Structures Containing Films of Alq₃ and LiBr Deposited on Si(111) Crystal</i>, Acta Physica Polonica A 132(2) (2017) 357-359 • R. Wasielewski, M. Grodzicki, J. Sito, K. Lament, P. Mazur, A. Ciszewski, <i>Ru/GaN(0001) Interface Properties</i>, Acta Physica Polonica A 132(2) (2017) 354-356 <p>Projekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miniatura-2 Narodowe Centrum Nauki (2018/02/X/ST3/00666); projekt realizowany w okresie 16.10.2018 – 16.10.2019 • od 2017 r. - udział w projekcie finansowanym przez fundację Deutscher Akademischer Austauschdienst dotyczący właściwości molekuł organicznych na powierzchni metalicznych elektrod w środowisku elektrochemicznym |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Praca doświadczalna wymagała ode mnie zapoznania się z podstawami elektroniki oraz projektowaniem i konstrukcją elementów aparaturowych. Umiejętności te rozwijałam biorąc udział |

w szkoleniach z zakresu oprogramowania SolidWorks i mikrokontrolerów, co pomaga mi w prowadzeniu zajęć takich jak Pracownia elektroniczna dla ISSP czy Grafika inżynierska.

W ramach wypełniania obowiązków dydaktycznych od 2011 roku prowadziłam zajęcia laboratoryjne (I pracownia fizyczna, I pracownia fizyczna dla informatyków, Fizyka, Fizyka dla nauczycieli), seminaria (Fizyka z elementami biofizyki) i konwersatoria (Fizyka z elementami biofizyki, Fizyka dla ISSP 1, Fizyka) z zakresu podstaw fizyki, grafiki inżynierskiej (Grafika inżynierska 1) oraz elektroniki (Pracownia elektroniczna dla ISSP) dla różnych kierunków studiów (Informatyka stosowana i systemy pomiarowe, Fizyka, Chemia medyczna i toksykologia sądowa, Inżynieria geologiczna, Biologia, Matematyka, Informatyka).

Od początku pracy jestem również zaangażowana w działalność popularyzatorską w ramach „Kiermaszu fizycznego” odbywającego się w czasie Dolnośląskiego Festiwalu Nauki.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Doświadczenie zawodowe:

2015 - 2018 – asystent w Zakładzie Spektroskopii Elektronowej

2018 – obecnie – adiunkt w Zakładzie Spektroskopii Elektronowej

Aby zdobyć dodatkowe kompetencje potrzebne do prowadzenia zajęć, w szczególności dla kierunku Informatyka Stosowana i Systemy Pomiarowe, brałam udział w szkoleniach i kursach z zakresu grafiki inżynierskiej i elektroniki:

- SolidWorks – cykl złożony z: Modelowanie części, Złożenia i dokumentacja 2D, Zaawansowana dokumentacja 2D, Zaawansowane modelowanie części, Zaawansowane modelowanie złożzeń, Arkusz blachy, Konstrukcje spawane (2018 r.)
- "Embedded Control and Monitoring"
- SolidWorks: "SOLIDWORKS jako narzędzie wspomaganego komputerowo nauczania grafiki inżynierskiej" (2019 r.)
- SolidWorks: Modelowanie Powierzchni, Flow Simulation, Simulation, PCB oraz Animacje (2020 r.)

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Paweł Laskoś-Grabowski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Tytuły magistra: 2009 (fizyka), 2010 (informatyka) Stopień doktora: 2014, dziedzina: nauki ścisłe i przyrodnicze, dyscyplina: nauki fizyczne (wg klasyfikacji z lat 2011-2018 obszar nauk ścisłych, dziedzina nauk ścisłych, dyscyplina: fizyka) |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP: |
| 2020/21: Bazy danych, wykład (15 godz.) 2019/20: Bazy danych, wykład (15 godz.) i laboratorium komputerowe (30 godz.) 2018/19: Bazy danych, wykład (15 godz.) i laboratorium komputerowe (2×30 godz.); Algorytmy i struktury danych, laboratorium komputerowe (2×30 godz.); Matematyka dyskretna, konwersatorium (30 godz.); Języki skryptowe – Python, laboratorium komputerowe (30 godz.); Praktyczny wstęp do programowania, laboratorium komputerowe (45 godz.) 2017/18: Bazy danych, laboratorium komputerowe (2×45 godz.); Algorytmy i struktury danych, laboratorium komputerowe (30 godz.); Matematyka dyskretna, konwersatorium (30 godz.); Praktyczny wstęp do programowania, laboratorium komputerowe (45 godz.); Programowanie aplikacji WWW |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Dorobek naukowy mieści się w dziedzinach nauk ścisłych i przyrodniczych (dyscypliny: informatyka oraz nauki fizyczne) oraz nauk społecznych (dyscyplina ekonomia i finanse). W ramach dyscypliny informatyka dorobek skoncentrowany jest wokół zagadnień związanych z analizą konkurencyjności algorytmów online, ze szczególnym uwzględnieniem problemu szeregowania zawartości bufora. Publikacje: 1) M. Bieńkowski, M. Böhm, Ł. Jeż, PLG, J. Marcinkowski, J. Sgall, A. Spyra, P. Vesely: Logarithmic price of buffer downscaling on line metrics, Theoretical Computer Science 707 (2018) 89–93, arXiv:1610.04915 [cs.DS] 2) I. Augustyński, PLG: Clustering Macroeconomic Time Series, Econometrics. Ekonometria. Advanced in Applied Data Analysis 22 (2018) 2, pp. 74–88, arXiv:1807.04004 [econ.EM] 3) R. Janik, PLG: Surprises in the AdS algebraic curve constructions — Wilson loops and correlation functions, Nuclear Physics B 861 (2012) 361, arXiv:1203.4246 [hep-th] 4) R. Janik, PLG: Approaching the BFKL pomeron via integrable classical solutions, Journal of High Energy Physics 1401 (2014) 074, arXiv:1311.2302 [hep-th] |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego |

| |
|---|
| <p>kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).</p> |
| <p>Od kilku lat prowadzi w Instytucie Informatyki UWr zajęcia ze Wstępu do programowania w języku C (w tym wykład), Wstępu do programowania w języku Python, Wstępu do informatyki, Programowania obiektowego, Algebry, Baz danych i Kursu projektowania aplikacji z bazami danych. Prowadził również zajęcia z Matematyki dyskretnej, Matematyki obliczeniowej, Kursu WWW, Podstawowego warsztatu informatyka i Machine learning oraz proseminarium "Blockchain beyond buzzwords". Niektóre z nich (Wstęp do informatyki, Machine learning) były prowadzone w języku angielskim lub (Wstęp do programowania w języku Python, Programowanie obiektowe) uczestniczyli w nich anglojęzyczni studenci z programu ERASMUS. W ramach działalności dydaktycznej opiekuje się również wieloletnim projektem programistycznym, w ramach którego studenci rozwijają system informatyczny stanowiący istotny element wsparcia procesu dydaktycznego w Instytucie Informatyki.</p> |
| <p>Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).</p> |
| <p>W latach 2016-17 zatrudniony był jako researcher-developer w firmie Electron (Londyn) działającej w branży "entech", tj. usług i platform IT dla rynków energii.</p> |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Rafał Lewandków |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Magister, fizyka, 2017 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| <ul style="list-style-type: none"> Projekt aplikacji mobilnej 1: laboratorium komputerowe 2 grupy po 30 g. Wstęp do programowania urządzeń mobilnych – Kotlin, Java: wykład 15 g., laboratorium komputerowe 3 grupy po 30 g. Programowanie urządzeń mobilnych: wykład 15 g., laboratorium komputerowe 3 grupy po 45 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Mój dorobek naukowy mieści się w naukach fizycznych. W okresie od grudnia 2018 do września 2020 pracowałem na pół etatu jako asystent. W tym czasie moje badania koncentrowały się na interakcjach między warstwami tlenków na powierzchniach półprzewodników, które były ściśle powiązane z moimi studiami doktoranckimi. Wyniki tych badań zostały opublikowane w czasopiśmie o międzynarodowym zasięgu:</p> <p>Rafał Lewandków, Miłosz Grodzicki, Piotr Mazur, Antoni Ciszewski, "Properties of Thin MgO Films on 6H-SiC and GaN: Photoelectron Studies," ACTA PHYSICA POLONICA A, 141(2), 2022, 116-122.</p> <p>Rafał Lewandków, Piotr Mazur, Miłosz Grodzicki, "Niobium oxides films on GaN: Photoelectron spectroscopy study", THIN SOLID FILMS, 763, 2022, 139573, 1-5.</p> <p>Rafał Lewandków, Miłosz Grodzicki, Piotr Mazur, Antoni Ciszewski, "Interface formation of Al₂O₃ on n-GaN(0001): Photoelectron spectroscopy studies", SURFACE AND INTERFACE ANALYSIS, 53, 2021, 118-124.</p> <p>Rafał Lewandków, Miłosz Grodzicki, Piotr Mazur, "PHOTOELECTRON SPECTROSCOPY STUDIES ON Al₂O₃ FILMS ON p-GaN(0001)", Surface Review and Letters, 28(9), 2021, 2150077.</p> <p>Rafał Lewandków, Piotr Mazur, Artur Trembułowicz, Agata Sabik, Radosław Wasielewski, Miłosz Grodzicki, "Influence of Graphite Layer on Electronic Properties of MgO/6H-SiC(0001) Interface", Materials, 14, 2021, 4189, 1-9.</p> <p>R. Lewandków, Miłosz Grodzicki, Piotr Mazur, Antoni Ciszewski, "Interface formation of Al₂O₃ on carbon enriched 6H-SiC(0001): Photoelectron spectroscopy studies", Vacuum, 177, 2020, 109345, 1-5.</p> <p>Rafał Lewandków, Radosław Wasielewski, Piotr Mazur, "Hafnium and Nitrogen Interaction at Hf/GaN(0001) Interface", Surface Review and Letters, 27, 2020, 2050013, 1-4.</p> <p>Od października 2020 roku jestem zatrudniony na pełnym etacie w obszarze dydaktyki.</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki |

sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Moje doświadczenie dydaktyczne nabrało kształtu podczas prowadzenia zajęć w ramach praktyk doktoranckich na Wydziale Fizyki i Astronomii. Prowadziłem zajęcia laboratoryjne dla studentów Informatyki Stosowanej i Systemów Pomiarowych: Pracownia pomiarów i sterowania, Programowanie układów logicznych oraz Pracownia elektroniczna dla ISSP. Oprócz tego, brałem udział w popularyzacji fizyki poprzez udział w Dolnośląskim Festiwalu Nauki, gdzie przeprowadzałem pokazy doświadczeń.

Od 2019 roku jestem koordynatorem przedmiotu Programowanie urządzeń mobilnych, w ramach którego przygotowałem i prowadziłem autorski wykład oraz laboratoria. W 2021 roku, reagując na zapotrzebowanie kierunku ISSP, wprowadzono nowy przedmiot, Wstęp do programowania urządzeń mobilnych – Kotlin, Java, którego byłem pomysłodawcą. Ponadto, powierzono mi koordynowanie przedmiotu Projekt aplikacji mobilnej 1.

Otrzymałem nagrodę Rektora za osiągnięcia dydaktyczne w latach 2021 i 2022.

Od października 2020 roku, będąc zatrudnionym na etacie dydaktycznym, zdobyłem i rozwinąłem swoje kompetencje potrzebne do prowadzenia zajęć na kierunku ISSP, uczestnicząc w licznych kursach dotyczących programowania, inżynierii programowania oraz metodyki nauczania, w tym:

1. Digital Storytelling i jego wykorzystanie w pracy dydaktycznej, CENTRUM KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ
2. DOBRA KADRA – Praca Dydaktyczna z użyciem metody Webquest, UNIWERSYTET WROCŁAWSKI
3. Android multithreading masterclass – Vasiliy ZUKANOV
4. Modern android architectures – MVVM, MVP, MVC – Catalin STEFAN
5. Android Jetpack masterclass in Java – Catalin STEFAN
6. State of the art Android app development in Java – Catalin STEFAN
7. State of the art Android app development in Kotlin - Catalin STEFAN
8. The Complete Android 10 & Kotlin app development masterclass – Denis PANJUTA
9. Android Jetpack masterclass in Kotlin - Catalin STEFAN
10. Kotlin design patterns – Catalin STEFAN
11. State of the Art Android App Development in Kotlin – Catalin STEFAN
12. State of the Art Android App Development in Java – Catalin STEFAN

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Andrzej Łukaszewski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Doktor nauk matematycznych w dziedzinie informatyki specjalność grafika komputerowa 2002, magister matematyki 1992, magister informatyki 1994 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Postawy grafiki komputerowej, 30 godzin wykładu w semestrze zimowym |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Głównym obszarem badań w dziedzinie informatyki jest grafika komputerowa w szczególności metody Monte Carlo oparte na metodzie śledzenia promieni a także algorytmy śledzenia promieni dla offsetów powierzchni parametrycznych. Praca we współpracy z Wydziałem Fizyki dotyczy dziedziny fizyki i została opublikowana w czasopiśmie Vacuum. Jest ona związana z renderowaniem obrazów FIM zaproponowaną metodą obliczania otoczki wypukłej dla zbioru atomów kryształu.</p> <p>Lista publikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A.Łukaszewski</i> - "Evolutionary Programming In Graph Coloring", Badania Operacyjne i Decyzje, Nr. 3/1995 pp. 67-74. • <i>A.Łukaszewski</i> - "Reconstruction of the Texture Map of the Eye from Photographs", report, USTL Lille France, 9th October 1995. • <i>A.Formella, A.Łukaszewski</i> - "Fast Penumbra Calculation in Ray Tracing", WSCG'98 Conference Proceedings, Vol. II, pp.238-245. • <i>A.Łukaszewski, A.Szczepkowicz</i> - "Computer simulation of FIM images - the convex hull model", Vacuum (Elsevier Science Ltd), 54(1999), pp.67-71. • <i>A.Łukaszewski</i> - "Offsets of Rational Surfaces & Ray Tracing", Curves and Surfaces, Saint Malo July 1-7, 1999. • <i>A.Łukaszewski</i> - "Exploiting Coherence of Shadow Rays", Proceedings AFRIGRAPH 2001, published by ACM SIGGRAPH, pp. 147-150. • <i>A.Łukaszewski</i> - "Offsets and Minkowski operators for speeding up global illumination methods", Ph. D. Thesis, University of Wrocław 2001. <p>Członek komitetów programowych i recenzent konferencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Afrigraph 2004</u> 3th International Conference on Virtual Reality, Computer Graphics, Visualization and Interaction in Africa, Stellenbosch (Cape Town), South Africa, 3-5th November 2004. • <u>Afrigraph 2006</u> 4th International Conference on Virtual Reality, Computer Graphics, Visualization and Interaction in Africa, Cape Town, South Africa, 25-27 January 2006. • <u>Afrigraph 2007</u> 5th International Conference on Virtual Reality, Computer Graphics, Visualization and Interaction in Africa, Grahamstown, South Africa, 29-31 October 2007. • <u>Afrigraph 2009</u> The 6th International Conference on Virtual Reality, Computer Graphics, Visualization and Interaction in Africa, Pretoria, South Africa, 4-6 February 2009. |

- Afrigraph 2010 The 7th International Conference on Virtual Reality, Computer Graphics, Visualization and Interaction in Africa, Franschhoek, South Africa, 21-23 June 2010.
- IADIS CGV 2007 International Conference on Computer Graphics and Visualization 2007, Lisbon, Portugal, 5-7 July 2007.
- IADIS CGV 2008 International Conference on Computer Graphics and Visualization 2008, Amsterdam, Netherlands, 24 - 26 July 2008.
- Web3D 2016 The 21st Annual International Conference on 3D Web Technology, Anaheim, California, 22-24 July 2016.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

1. Osiągnięcia studentów: opublikowana praca magisterska: Piotr Didyk et al - "Enhancement of Bright Video Features for HDR Displays", 19th Eurographics Symposium on Rendering 2008.
2. Osiągnięcia studentów: wyróżniająca kariera naukowa magistranta Piotra Didyka: doktorat w 2012 roku MPI for Informatics w Saarbrücken, 2012-2014 postdoc MIT, Boston, kierownik grupy badawczej "Cluster of Excellence Multimodal Computing and Interaction" w Saarland University w Saarbrücken, w roku 2018 otrzymał grant ERC, obecnie szef grupy "Perception, Display, and Fabrication" na Uniwersytecie w Lugano, Szwajcaria.
3. Osiągnięcia studentów: opublikowana praca magisterska: Krzysztof Templin et al - "Apparent Resolution Enhancement for Animations", SCCG 2011.
4. Utworzenie nowego przedmiotu "Podstawy Grafiki Komputerowej" w roku 1994, przedmiot przez ostatnie 28 lat, przechodził ewolucje i zmiany sylabusu.
5. Przygotowanie nowego zaawansowanego przedmiotu "Realistyczna Grafika Komputerowa" w roku 1996, przedmiot co roku był modyfikowany i uzupełniany w związku z rozwojem nauki w dziedzinie fotorealistycznego renderingu i metod Monte Carlo.
6. Przygotowanie zaawansowanego kursu: "Obliczenia równoległe na kartach graficznych CUDA", pierwsza edycja w roku 2017/18, powtarzany w kolejnych 5 latach
7. Przygotowane i prowadzone zajęcia w języku angielskim: "Photorealistic Computer Graphics", rok 2021/22
8. Przygotowane i prowadzone zajęcia w języku angielskim: "Digital Image Synthesis", rok 2019/20
9. Działania popularyzatorskie: współorganizacja w ramach "ACM Siggraph Chapter Wrocław" serii spotkań:
 - 06.2016 "Bringing Zombies to Your Home" we współpracy z firmą TECHLAND i TK Games
 - 11.2016 "Computer Animation Festival 2016" pokaz animacji prezentowanych na festiwalu na Siggraph2016
 - 05.2018 "Computer Animation Festival 2017" pokaz animacji prezentowanych na festiwalu na Siggraph2017

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Od roku 1994 pracuje jako asystent a później adiunkt na Uniwersytecie Wrocławskim. Jestem specjalistą w dziedzinie grafiki komputerowej w Uniwersytecie Wrocławskim, obecnie kierownikiem Pracowni Grafiki Komputerowej w Instytucie Informatyki na Wydziale Matematyki i Informatyki. Odbylem staże zagraniczne na stypendiach w:

- CNR LIFL, Lille, France, GRAPHIX group
- University of Saarland, Saarbrücken, Germany, prof. W.I.Paul Computer Architecture group
- University of Saarland, Saarbrücken, Germany, prof. W. Slusallek Computer Graphics group
- MPI for Computer Science, Saarbrücken, Germany, prof. H.P. Seidel Computer Graphics group

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Michał Marczenko |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Doktor nauk fizycznych, 2019 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Podstawy grafiki komputerowej – laboratorium komputerowe 30 g., Metody numeryczne 1 – laboratorium komputerowe 30 g., Algorytmy i struktury danych – laboratorium komputerowe 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Mój dorobek naukowy stanowi 26 publikacji zakwalifikowanych do dziedziny nauk fizycznych, z czego 15 po otrzymaniu stopnia naukowego doktora (cytowania: 390, h-index: 12). Badania dotyczą fenomenologii oddziaływań silnych. W szczególności skupiam się na roli symetrii chiralnej w fizyce zderzeń ciężkich jonów oraz astrofizyki jądrowej. Ponad 40 wykładów na międzynarodowych konferencjach oraz seminariach m.in. na Uniwersytecie w Nagoi (Japonia) oraz Narodowym Laboratorium w Los Alamos (USA).</p> <p>Osiągnięcia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reaching percolation and conformal limits in neutron stars, Marczenko, McLerran, Redlich, Sasaki, PRC 107 (2023) 2, 025802 2. Chiral symmetry restoration and Delta matter formation in neutron stars, Marczenko, Redlich, Sasaki, PRD 105 (2022) 10, 103009 3. Reconciling Multi-messenger Constraints with Chiral Symmetry Restoration, Marczenko, Redlich, Sasaki, APJL 925 (2022) 2, L23 4. Fluctuations near the liquid-gas and chiral phase transitions in hadronic matter, Marczenko, Redlich, Sasaki, PRC 107 (2023) 5, 054046 5. Interplay between chiral dynamics and repulsive interactions in hot hadronic matter, Marczenko, Redlich, Sasaki, PRD 103 (2021) 5, 054035 6. Toward a unified equation of state for multi-messenger astronomy, Marczenko, Blaschke, Redlich, Sasaki, A&A 643 (2022) A82 7. Chiral symmetry restoration by parity doubling and the structure of neutron stars, Marczenko, Blaschke, Redlich, Sasaki, PRD 98 (2018) 10, 103021 8. Net-baryon number fluctuations in the Hybrid Quark-Meson-Nucleon model at finite density, Marczenko, Sasaki, 97 (2018), 3, 036011 9. Nagroda Wrocławskiego Oddziału PTF za najlepszą publikację w roku 2022. 10. Realizacja grantu Predludium Narodowego Centrum Nauki (2018-2023) |

| |
|---|
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Doświadczenie dydaktyczne w latach 2014-2023. Prowadzenie zajęć kursowych, głównie na kierunku ISSP. Promocja 3 prac inżynierskich na ISSP, recenzja 6 prac inżynierskich na ISSP. |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| 06.2012 - 09-2012 - Nokia Siemens Networks, stanowisko: programista C++. |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Leszek Markowski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Dr hab., dziedzina nauki ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina naukowa: nauki fizyczne, rok 2004 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Seminarium inżynierskie – seminarium 30 g. II Pracownia fizyczna 2 – laboratorium 120 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Dotychczasowy dorobek naukowy przypisany jest do dziedziny nauki ścisłych i przyrodniczych, w zakresie dyscypliny naukowej nauki fizyczne. Obejmuje on 53 publikacje naukowe i 11 popularyzatorskich, udział w wielu konferencjach naukowych z 91 wystąpieniami plakatowymi i ustnymi, w tym w formie 13 referatów proszonych i 2 plenarnych. Członek komitetów naukowych 37 konferencji. Promotor 5 doktorantów, w tym 2 zwieńczonych obroną (wyróżnionych, rok 2015 i 2020). W roku 2010 powołany do Zespołu Ekspertów a w 2012 r. w skład Komisji Oceny projektów Dolnośląskiej Instytucji Pośredniczącej. |
| Pomysłodawca ultraszybkich odczytów dozymetrycznych przy wykorzystaniu ultrakrótkich impulsów świetlnych (1990). |
| Pomysłodawca statystycznej metody symultanicznego pomiaru kinetyk i rozkładów energetycznych elektronów emitowanych w nano- i mikrosekundowych przedziałach czasowych (1989). |
| Konstruktor i wykonawca pierwszego w Polsce spektrometru czasu przelotu (grant nr 2333/IA/105/97), zaangażowany w sam spektrometr, projekt i wykonanie komputerowej karty pomiarowej, oraz napisanie oprogramowania). |
| Autor pomiarowych programów komputerowych wykorzystywanych w krajowych i zagranicznych (USA, Francja, Czechy, Tajwan) instytucjach naukowych. |
| W zaproponowanym przez niego trzypotencjałowym modelu ściskania paczki falowej uzyskano po raz pierwszy zgodność z doświadczeniem rozkładów energetycznych emitowanych jonów i wydajności ich emisji. |
| Kierownik strony polskiej polsko-austriackiego Projektu nr 11/AT/9094/PL „Growth and morphology of thin zirconium and zirconia layers on metal substrates”. |
| Rozwiązał równanie różniczkowe Abela II rodzaju stosowanego w opisie kinetyk zjawisk fotoluminescencji i fotoprzewodnictwa w modelu pojedynczej pułapki, a także wskazał na przyczyny nieliniowości odczytów dozymetrycznych |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz |

z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Nauczyciel akademicki od 37 lat. Promotor 4 prac inżynierskich i 26 magisterskich. W latach 2005-2012 pełnił funkcję zastępcy ds. dydaktycznych Dyrektora Instytutu Fizyki Doświadczalnej UW. Powołany na członka: w 2005 r. Zespołu ds. informatyzacji technik multimedialnych, w 2008 r. Zespołu ds. promocji studiów na Wydziale, w 2012 r. Wydziałowej Komisji przygotowującej projekt programu kształcenia, w 2012 r. Zespołu ds. jakości kształcenia, w latach 2015-2018 przewodniczący Wydziałowego Zespołu ds. Oceny jakości kształcenia. W roku 2005/2006 członek Komisji Rekrutacyjnej, w latach 2007/2008 i 2009/2010 jej wiceprzewodniczący, zaś w latach 2008/2009 i 2010/2011 jej przewodniczący. W 2010 r, powołany w skład uniwersyteckiej Komisji Akredytacyjnej. Współautor i kierownik-koordynator Projektu nr UDA-POKL-04.01.02-00-059/10-00P „Zwiększanie liczby absolwentów kierunków fizyka i fizyka techniczna prowadzonych na Wydziale Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego .

Pomysłodawca kształcenia na Wydziale inżynierów; inicjator uruchomienia nowego kierunku studiów – Fizyka techniczna od roku 2008/2009.

Kierownik studiów Fizyka techniczna II stopnia w ramach Projektu nr UDA-POKL-04.01.01-00-054/10 „Rozwój potencjału i oferty edukacyjnej Uniwersytetu Wrocławskiego szansą zwiększenia konkurencyjności Uczelni”.

W 2006 r. członek jury otwartego Międzyszkolnego Konkursu Fizycznego, współszef pasaży „Ruch, materia, energia, przestrzeń, czas” realizowanego w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. W latach 2010-2012 w ramach Projektu „Fizyka jest ciekawa” prowadził prelekcje popularnonaukowe w liceach Dolnego Śląska.

Współautor tłumaczenia i kulturowej adaptacji rozdziału „Interferencja” podręcznika „Fizyka dla szkół wyższych”, Katalyst Education, OpenStax Polska, ISBN-13 978-83-948838-0-5, link do podręcznika: <https://openstax.pl> (2018).

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Niezależnie od pracy naukowej i dydaktycznej w latach 1997-2011 właściciel jednoosobowej firmy „TOFPOL” świadczącej usługi w kraju i za granicą w zakresie oprogramowania i drobnej elektroniki pomiarowej.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Maciej Matyka |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: dr hab., fizyka, nauki fizyczne, profesor UWr; 2009 (doktorat), 2018 (habilitacja) |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Modelowanie komputerowe (wykład, 30h) Praktyczny wstęp do programowania (wykład, 15h) Seminarium nowych technologii (seminarium, 30h) Modelowanie fizyczne w animacji komputerowej (wykład 15h) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Moje badania dotyczą głównie symulacji komputerowych. W swojej pracy badawczej zajmuję się zjawiskami transportu płynów przez ośrodki porowate. Moja praca badawcza jest ściśle związana z metodami komputerowymi – programuję, implementuję algorytmy, poznaję i zgłębiam metody obliczeniowe potrzebne do wykonania symulacji podejmowanych zjawisk.</p> <p>Aktualnie, we współpracy z Josef Stefan Institute, realizuję grant naukowy NCN Opus Wave (2021/43/I/ST3/00228), który jest ściśle związany z zagadnieniami symulacji. W ramach grantu powstaje oprogramowanie komputerowe pisane w języku C++, którego uczę w ramach przedmiotu Praktyczny wstęp do programowania. Nadzoruję pracę zespołu, który wykonuje też symulacje, które częściowo pokrywają się z zagadnieniami poruszonymi na kursach Modelowania komputerowego i Modelowania fizycznego w animacji komputerowej. Oprócz tego zajmuję się też przyspieszaniem obliczeń równoległych zarówno na klastrach obliczeniowych jak i maszynach typu GPU. Moje największe osiągnięcia są ściśle związane z opublikowanymi pracami, które wymieniam i krótko podsumowuję w kontekście ISSP poniżej:</p> <p>1. K. Graczyk, D. Strzelczyk, M. Matyka, Deep learning for diffusion in porous media, Scientific Reports, 13, 9769 (2023) W pracy opracowaliśmy sieć do głębokiego uczenia pozwalającą na odtworzenie wyników transportu dyfuzyjnego bez potrzeby wykonywania obliczeń numerycznych.</p> <p>2. Matyka, M., Pushing droplet through a porous medium Transport in Porous Media volume 144, pages 55–68 (2022) W pracy w sposób praktyczny wykorzystany jest model ciała miękkiego. Model ten, tutaj wykorzystany do symulacji zjawiska przeciskania się kropli, jest przeze mnie omawiany dość wnikliwie w trakcie kursu Modelowania fizycznego w animacji komputerowej.</p> <p>3. Matyka, M., Dzikowski, M. Memory-efficient Lattice Boltzmann Method for low Reynolds number flows Computer Physics Communications 267, 108044 (2021)</p> |

Zaimplementowany został uproszczony model solwera przepływu metodą gazu sieciowego Boltzmanna. Ta metoda symulacji jest na tyle prosta, że studenci są w stanie śledzić wykład i jest przeze mnie omawiana na jednym z ostatnich wykładów w ramach Modelowania komputerowego.

4. Graczyk, K. M. and Matyka, M.,
Predicting Porosity, Permeability, and Tortuosity of Porous Media from Images by Deep Learning
Sci Rep 10, 21488 (2020).

W pracy omawiamy sieć neuronową do predykcji właściwości hydrodynamicznych próbek porowatych. W ramach tej pracy są wykorzystane moje symulacje komputerowe płynów metodą LBM, którą omawiam też na różnych zajęciach.

5. Khalili, A., Matyka, M., Mohammadi, R. M., Weise J., Kuypers M.M.M.
Porosity variation within a porous bed composed of multisized grains
Powder Technology 338, 830–835 (2018)

W pracy wykonane są symulacje komputerowe upakowanych struktur ziaren. Symulacje tego typu są przeze mnie omawiane zarówno na modelowaniu komputerowym (modele cząsteczkowe) jak i modelowaniu fizycznym w animacji (materia granulowana, piasek itp.).

6. Koza, Z., Matyka, M., Szkoda, S., Mirosław, L.,
Compressed multirow storage format for sparse matrices on graphics processing units,
SIAM J. Sci. Comput., 36-2, C219-C239 (2014)

Praca typowo informatyczna - opracowany jest nowy algorytm mnożenia macierzy rzadkich związany z nowym, skompresowanym, sposobem ich zapisu.

7. Matyka, M., Khalili, A. and Koza, Z.,
Tortuosity-porosity relation in the porous media flow ,
Phys. Rev. E 78, 026306 (2008)

Praca o krętości hydrodynamicznej z moimi symulacjami napisanymi w języku C++ (język, którego uczę w ramach Praktycznego wstępu do programowania). Praca ma aktualnie 521 cytowań wg Google Scholar.

8. Matyka, M. and Ollila, M., A pressure model for soft body simulation, Linköping Electronic
Conference Proceedings 10:7, s. 29-33, SigraD (2003)

Praca konferencyjna, w której mój autorski model ciał miękkich z ciśnieniem został przedstawiony po raz pierwszy. Model ten omawiam na swoich zajęciach z Modelowania fizycznego w animacji komputerowej.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Nagrody:

2017 - Medal Komisji Edukacji Narodowej (KEN)

Książki:

1. Matyka, M., Symulacje Komputerowe w Fizyce, Helion, Gliwice (2002)
2. Matyka, M., Symulacje Komputerowe w Fizyce, wydanie 2, Helion, Gliwice (2020)
3. Matyka, M., Kombinacje C++, Helion, Gliwice (2023)

Rozdziały w książkach:

4. W. Sobieski, S. Lipiński, W. Dudda, A. Trykozko, M. Marek, J. Wiącek, M. Matyka, J. Gołembiewski, Granularne ośrodki porowate, Katedra Mechaniki i Podstaw konstrukcji maszyn, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn 2016
5. Z. Koza, M. Matyka, L. Miroslaw, J. Pola, Sparse Matrix-Vector Product, Numerical Computations with GPUs, ed. Volodymyr Kindratenko, Springer 2014
6. A. Khalili, B. Liu, K. Javadi, M. R. Morad, Matyka, M., R. Stocker, Z. Koza, Application of porous media theories in marine biological modeling, Porous media: applications in biological systems and biotechnology. ed. by K. Vafai, Boca Raton : CRC Press Taylor & Francis, 2010.
7. Matyka, M., Practical Animation of Soft Bodies for Game Development. The PSB Model, in: Game Programming Gems 5, Charles River, USA (2005)
8. Matyka, M., Inverse Dynamic Displacement Constraints in Real-Time Cloth and Soft Body Models, in: Graphics Programming Methods, Charles River, USA (2004).
- 9.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

2016/2017 Projekt Mozart współpracy nauki z biznesem, Gmina Wrocław (1 rok), Dokument naukowy z dynamiczną treścią, wykonawca (stażysta w firmie NeuroSYS)

2015 staż w CSIRO, QLD (Australia), współpraca z dr T. Bednarzem (1 miesiąc) – programowanie w C++ z użyciem biblioteki OpenCL dla urządzeń GPU

2010-2013 grant KBN: Analiza numeryczna transportu płynów w ośrodkach porowatych z użyciem technologii GPGPU, główny wykonawca

2012 Zadania badawcze „Dyspersja rozkładu prawdopodobieństwa lokalnej prędkości, a krętość w przepływie przez ośrodek porowaty”, w ramach dotacji statutowej, kierownik zespołu

2013 Zadanie badawcze „Wyznaczenie przepuszczalności modelu ośrodka porowatego w funkcji krętości”, w ramach dotacji statutowej, kierownik zespołu

2012-2013 grant INNOTECH, NCBiR, Prototyp serwerowego Systemu akceleracji zadań analizy i wizualizacji obrazów mikroskopowych oraz Symulacji przepływów krwi do wykorzystania w biomedycznych systemach teleinformatycznych, wykonawca (zadanie: wizualizacja danych)

2011-2012 Zielony Transfer, Gmina Wrocław (środki UE EFS), (1 rok), Symulacje komputerowe przepływu płynów metodą gazu sieciowego Boltzmanna na procesorach GPU w diagnostyce tętniaków aorty brzusznej, wykonawca (stażysta w firmie Vratis)

2009 Bon na Innowacje, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), 05- 09.2009, Przyspieszenie obliczeń numerycznych przy pomocy specjalizowanych układów graficznych, wykonawca

2009 Projekt Rozwój dla młodych pracowników naukowych Uniwersytetu Wrocławskiego, środki UE, Badania nad przepływem wielofazowym w transporcie płynów przez ośrodki porowate oraz transport płynów metodą cząstek rozmytych w symulacjach biomedycznych, wykonawca

2009 staż PostDoc w grupie prof. Arzhanga Khalili (1 rok) – m.in. programowanie solwera mechaniki płynów w języku C++ na potrzeby obliczeń krętości

2003 Uniwersytet w Linköping w Szwecji, stypendium ERASMUS/SOCRATES, studia i projekt badawczy (1 rok) – m.in. programowanie symulacji metodą dynamiki molekularnej w języku C++

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Paweł Misiak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: dr nauk fizycznych 1986 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP: Systemy operacyjne – w latach 2016/17-2021/22: wykład 15 g. + 2-3 grupy lab. komp. po 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Maj 2015 – grudzień 2022 praca na stanowisku samodzielny informatyk w Instytucie Fizyki Teoretycznej UWr. Opracowanie programu i materiałów dydaktycznych (w formie cyfrowej) oraz prowadzenie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu <i>Systemy operacyjne</i> w latach: 2016/17 – 15 w + 3x 30 lab 2017/18 – 15 w + 2x 30 lab 2018/19 – 15 w + 2x 30 lab 2019/20 – 15 w + 2x 30 lab 2020/21 – 15 w + 3x 30 lab 2021/22 – 15 w + 3x 30 lab Opracowanie programu i materiałów dydaktycznych (w formie cyfrowej) oraz prowadzenie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu <i>Administrowanie serwerami w środowisku linux</i> dla kierunku Bioinformatyka na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w latach: 2019/20 – 15 w + 2x 30 lab 2020/21 – 15 w + 2x 30 lab 2021/22 – 15 w + 2x 30 lab |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Janusz Miśkiewicz |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Stopień naukowy: dr hab., dyscyplina: nauki fizyczne, rok uzyskania: 2015 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Projekt aplikacji mobilnej 2, 30h (semestr zimowy), Matematyka dla ISSP 2 (lab) 45h (semestr letni) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Prowadzone badania naukowe koncentrują się na rozwijaniu metod analizy szeregów czasowych, badaniu ich struktury i korelacji krzyżowych w zastosowaniach interdyscyplinarnych. Szczególną rolę pełnią metody mające swoje źródło w teorii informacji, w tym entropia informacyjna i permutacyjna. Osobnym zagadnieniem podejmowanym w prowadzonych badaniach naukowych jest analiza sieci i własności korelacji układów ekonomicznych, szczególnie z uwzględnieniem kryzysów. Znaczącym osiągnięciem było opracowanie metod analizy korelacji krzyżowych pozwalających na pomiar stopnia globalizacji na podstawie wskaźników makroekonomicznych.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J. Miśkiewicz, „Cross-Correlations of the Forex Market Using Power Law Classification Scheme Picture.” <i>Acta Physica Polonica A</i> 129, 917–921 (2016). 2. J. Miśkiewicz “Permutation entropy as the measure of globalization process.” in “ITISE 2018 International Conference on Time Series and Forecasting” vol. 1 p. 192 – 196 (2018) 3. J. Miśkiewicz, A. Tadla, Z. Trela “Does the monetary policy influenced cross-correlations on the main world stocks markets? Power Law Classification Scheme analysis” , <i>Physica A</i>: 519, 72–81, 2019 4. J. Miśkiewicz “Permutation entropy as the measure of globalization process.” in “Theory and Applications of Time Series Analysis, Selected Contributions from ITISE 2018” ed. O. Valenzuela, F. Rojas, H. Pomares, I. Rojas, Springer Nature Switzerland AG 2019, ISBN 978-3-030-26035-4, p.217-225 5. Miśkiewicz, J., Trela, Z., Burdach, Z., Karcz, W., Balińska-Miśkiewicz, W., 2020. Long range correlations of the ion current in SV channels. Met3PbCl influence study. PLOS ONE 15, e0229433. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229433 6. Miśkiewicz, J., 2020. Entropy of Globalizing World Macroeconomy Time Series Analysis. <i>Acta Physica Polonica</i>, A. 138. 7. Grech, D., Miśkiewicz, J. (Eds.), 2020. Simplicity of Complexity in Economic and Social Systems, Springer Proceedings in Complexity. Springer, Cham. 8. Miśkiewicz, J., 2021. Network Analysis of Cross-Correlations on Forex Market during Crises. Globalisation on Forex Market. <i>Entropy</i> 23, 352. https://doi.org/10.3390/e23030352 9. Miśkiewicz, Janusz, and Dorota Bonarska-Kujawa. 2021 "Evolving Network Analysis of S&P500 Components: COVID-19 Influence of Cross-Correlation Network Structure." <i>Entropy</i> 24.1 (2021): 21. 10. Miśkiewicz Janusz, Bonarska-Kujawa Dorota „Evolving Network Analysis of S&P500 Components: COVID-19 Influence of Cross-Correlation Network Structure”, <i>Entropy</i>, 2022, 24 21, |

11. Miśkiewicz Janusz, Burdach Zbigniew, Trela Zenon, Siemieniuk Agnieszka, Karcz Waldemar „Multifractal Analysis of the Influence of Indole-3-Acetic Acid on Fast-Activating Vacuolar (FV) Channels of Beta vulgaris L. Taproot Cells”. *Membranes* 2023, 13, 406.
<https://doi.org/10.3390/membranes13040406>

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Zatrudniony na Uniwersytecie Wrocławskim od 2004r. W ramach realizowanych obowiązków dydaktycznych prowadziłem szereg zajęć, w wielu przypadkach mających autorski charakter. Należy tu wymienić:

- Symulacje komputerowe w ekonofizyce
- Technologie informacyjne (w przypadku tego przedmiotu oprócz opracowania programu pełniłem funkcje koordynatora zajęć)
- Numeryczne metody analizy danych (autorstwo programu)
- wykład monograficzny: wstęp do metod analizy sieci
- Programowanie obiektowe
- Metody numeryczne
- Wstęp do ekonofizyki
- Procesy stochastyczne w ekonomii
- Matematyka I i matematyka II (dla inżynierii geologicznej)

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Istotne doświadczenie związane z celami i efektami kształcenia ISSP uzyskałem prowadząc szereg przedmiotów o charakterze informatycznym w ramach obowiązków dydaktycznych realizowanych w Instytucie Fizyki Teoretycznej oraz prowadzonych badaniach naukowych.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Ireneusz Morawski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: dr hab. w dziedzinie nauk fizycznych (2020), doktor w dziedzinie nauk fizycznych (2008), magister fizyka doświadczalna (1995), technik elektronik (1988) |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: I pracownia fizyczna dla ISSP 2, laboratorium, 45 g. Fizyka dla ISSP 1, konwersatorium, 15 g. Wstęp do elektroniki, wykład, 30 g., seminarium 30 g. (dwie grupy) Pracownia elektroniczna dla ISSP, laboratorium, 60 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki/sztuki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych/artystycznych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć. |
| Moja działalność naukowa dotyczy badania właściwości powierzchni za pomocą elektronowych spektroskopii, np. AES, DE PES, DAES, LEED. Dorobek naukowy (w ciągu ok. 17 lat) to 33 publikacje w wysoko punktowanych czasopismach międzynarodowych, np. Surface Science Reports. Publikacje: [1] <u>I. Morawski</u> , M. Nowicki, <i>Multiple scattering events of primary electrons in directional elastic peak electron spectroscopy</i> , Phys. Rev. B 75 (2007) 155412 [2] <u>I. Morawski</u> , B. Voigtländer, <i>Simultaneously measured signals in scanning probe microscope: frequency shift and tunneling current</i> , Rev. Sci. Instr. 81 (2010) 033703 [3] <u>I. Morawski</u> , J. Blicharski, B. Voigtländer, <i>Voltage preamplifier for extensional quartz sensors used in scanning force microscopy</i> , Rev. Sci. Instr. 82 (2011) 063701 [4] <u>I. Morawski</u> , M. Nowicki, <i>Scattering effects and damping of electrons in Pt(111) and Cu(111)</i> , Appl. Surf. Sci. 257 (2011) 6867 [5] <u>I. Morawski</u> , J. Brona, M. Nowicki, <i>Identification of the monolayer oxygen structure on Ru(10-10) by means of directional elastic peak electron spectroscopy (DE PES)</i> , Appl. Surf. Sci. 258 (2012) 4848 [6] <u>I. Morawski</u> , M. Nowicki, <i>Anisotropy of attenuation revealed by angular intensity distribution of elastically backscattered electron</i> , J. El. Spect. Rel. Phenom. 185 (2012) 90 [7] <u>I. Morawski</u> , R. Spiegelberg, S. Korte, B. Voigtländer, <i>Combined frequency modulated atomic force microscopy and scanning tunneling microscopy detection for multi-tip scanning probe microscopy applications</i> , Rev. Sci. Instr. 86 (2015) 123703 |

- [8] I. Morawski, M. Nowicki, *Directional Auger and elastic peak electron spectroscopies: Versatile methods to reveal surface-near crystallinity*, Surface Science Reports 74 (2019) 178
- [9] I. Morawski, Y. Wang, H. Dawczak-Dębicki, M. Lewandowski, F. Stobiecki, M. Nowicki, *Determining the Structure of Layer Under 2D-Cover: The Case of Pb Underneath Graphene on Ru(0001)*, FlatChem 20 (2020) 100158
- [10] T. Kosmala, R. Wasielewski, I. Morawski, M. Nowicki, K. Wandelt, *Adsorption of Cu on Au(110): in situ EC-STM investigations*, Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering (2023)

Moja praca doktorska dotyczyła opracowania modelu symulacji efektów wielokrotnego rozpraszania elektronów na strukturze atomowej ciała krystalicznego [1], a następnie utworzenia programu wykorzystującego techniki obliczeń równoległych i rekurencyjnych na tzw. klastrach obliczeniowych (np. wcss). Program ten jest wciąż rozwijany o kolejne efekty i oddziaływania oraz intensywnie używany do uzyskiwania symulacji obrazów DEPES i DAES, np. [4, 6 i 8]

Długoletnia współpraca (2006 – 2014) z grupą badawczą w Centrum Badawczym (Forschungszentrum) Juelich skutkowała trzema publikacjami w Review of Scientific Instruments [2, 3 i 7] i dotyczyła opracowania elektronicznego sposobu jednoczesnego pomiaru prądu tunelowego oraz sił atomowych w próbnikowym mikroskopie sił atomowych oraz niskosumowego napięciowego wzmacniacza do pomiaru zmian oscylacji kwarcowego sensora o wysokiej częstotliwości własnej oddziałującego z atomami powierzchni.

Ze względu na specyfikę oraz całkowitą unikalność używanych w mojej grupie badawczej metod DEPES oraz DAES, w latach 2011 – 2018 zbudowałem własny program na platformie LabView obsługujący w zaawansowany i automatyczny sposób aparaturę pomiarową używaną do tych metod. Program ten jest wciąż rozbudowywany o kolejne funkcje pomiarowe w odpowiedzi na zapotrzebowanie badawcze.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Od roku akademickiego 2005/2006, wyłączając przerwy ze względu na odbywane staże, prowadziłem następujące zajęcia dydaktyczne: I Pracownia fizyki, II Pracownia fizyki, Pracownia elektroniczna, konwersatoria z podstaw fizyki, ćwiczenia z programowania. W 2014 prowadziłem wykład Wybrane metody diagnostyki powierzchni fazy skondensowanej. Od roku 2016/2017 prowadzę wykład oraz konwersatoria do przedmiotu Elektronika i elektrotechnika dla fizyków.

Dni Otwarte Wydziału Fizyki i Astronomii, aktywny udział w latach 2015 – 2019: prezentacja laboratorium, aparatury pomiarowej, metod spektroskopii elektronowej używanych w Zakładzie Spektroskopii Elektronowej, przygotowana dla uczniów szkół gimnazjalnych oraz średnich; przygotowanie konkursu rozpoznawania pierwiastków na podstawie spektrów AES; w prezentacjach uczestniczyli również uczniowie ze szkół podstawowych.

Dolnośląski Festiwal Nauki, uczestnictwo w Kiermaszu Fizycznym w latach 2014–2019: uczestnictwo w prezentacji doświadczeń fizycznych z różnych działów fizyki przygotowanych dla uczniów szkół gimnazjalnych oraz średnich.

Noc Laboratoriów: przygotowany pokaz oraz omówienie podstaw metod badawczych dla ogółu zwiedzających.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Iwona Renata Mróz |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Doktor nauk biologicznych w zakresie biologii, 1995 (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina: nauki biologiczne. Magister fizyki, specjalność: fizyka teoretyczna, 1991 (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina: nauki fizyczne. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Podstawy opracowania danych pomiarowych – wykład 15 g., Podstawy statystyki i analizy danych - wykład 30 g. Podstawy analizy danych – praktyczne warsztaty – laboratorium komputerowe, 60 g. (2 grupy studenckie po 30 g.), Podstawy przedsiębiorczości – wykład 30 g., konwersatorium 120 g. (4 grupy studenckie po 30 g.) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Dorobek naukowy dotyczy nauk ścisłych i przyrodniczych (dyscyplina nauki fizyczne i biologiczne) oraz nauk inżynierjno-technicznych (dysc.: automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne). Obejmuje symulacje komputerowe modeli układów biologicznych [1-4], badania zjawiska łamania symetrii lustrzanej w białkach, (m.in. metodą dynamiki molekularnej) [5,6], badania układów o znaczeniu dla medycyny (metodą mikroskopii AFM) [7-9] oraz badania niestandardowych obwodów rezonansowych [10]. Badania wymagają znajomości statystyki i analizy danych. |
| Najważniejsze osiągnięcia: 1. Iwona Mróz, Andrzej Pękalski, Katarzyna Sznajd-Weron (1996) Conditions for adaptation of an evolving population. Phys. Rev. Lett. 76, 3025-3026. 2. Iwona Mróz (2003) A model of population dynamics - further investigations. Physica A, 323, 569-577. 3. 1997 - Nagroda zespołowa Ministra Edukacji Narodowej "za współautorstwo cyklu prac dotyczących różnych modeli zjawisk zachodzących w materii skondensowanej i układach biologicznych". 4. 2000 - indywidualny projekt badawczy pt.: Badanie możliwości ewolucyjnych układów biologicznych o różnych stopniach złożoności (projekt finansowany przez Komitet Badań Naukowych, nr grantu: 2 P03B 149 18, rozliczony na ocenę bardzo dobrą). 5. Iwona Mróz, Zdzisław Latajka (1997) Direction of protein biosynthesis as a reflection of the prebiotic environment. J. Theor. Biol. 189, 151-158. 6. Iwona Mróz, In search of factors influencing protein handedness. W: "Current Topics In Quantum Biology", Krzysztof Michalak and Honorata Nawrocka-Bogusz (eds.), Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, (ISBN 978-83-232-2775-5), str. 95-103. 7. Maria Jastrzębska, Justyna Zalewska-Rejda, Iwona Mróz, Bogdan Barwiński, Roman Wrzałik, Antoni Kocot, Jerzy Nożyński (2006) Atomic force microscopy and FT-IR spectroscopy investigations of human heart valves. General Physiol. Biophys. 25, 231-244. 8. 2009 - Nagroda zespołowa II-go stopnia Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego za działalność naukową "za pracę w zakresie mikroskopii sił atomowych w badaniach strukturalnych zastawek serca". |

9. Maria Jastrzębska, Iwona Mróz, Bogdan Barwiński, Roman Wrzalik, Stanisław Boryczka (2010) AFM investigations of self-assembled DOPA-melanin nano-aggregates. J. Mater. Sci., 45, 5302-5308.
10. Lech Tomawski, Iwona Mróz, Zenon Kukuła (2021) From Thomson Formula to Resonant Equivalent Diagrams. Acta Physica Polonica A, 139(3), 304-310.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Doświadczenie dydaktyczne obejmuje głównie biofizykę, statystykę i analizę danych oraz przedsiębiorczość. Opracowałam 9 programów nowych przedmiotów, w tym 7 dla studentów WFiA [1-7].

Prowadziłam wykład „Elementy biologii dla fizyków” (30 g.) dla fizyki medycznej, wykład „Mechanika i termodynamika techniczna” (30 g.) dla fizyki technicznej, zajęcia z I Pracowni Fizycznej dla studentów fizyki, ISSP i chemii, konwersatoria z fizyki (dla studentów biologii i chemii) oraz z termodynamiki chemicznej (dla studentów chemii). W pracy wykorzystuję elementy tutoringu akademickiego [9-10].

Najważniejsze osiągnięcia:

I. Opracowane kursy autorskie:

1. 1996-1999: *Biofizyka* - wykład specjalistyczny (30 g.) i ćwiczenia (15 g.) dla studentów IV-go roku fizyki (specjalność: fizyka komputerowa, Wydział Fizyki i Astronomii U.Wr.).
2. 1998-2002: *Biofizyka* - 60 g. wykładu kursowego dla studentów II-go i III-go roku fizyki (specjalność: metody fizyczne w naukach przyrodniczych i medycznych, Wydział Fizyki i Astronomii U.Wr.). 2002-2015: *Wybrane zagadnienia z biofizyki* - 30 g. wykładu kursowego + 30 g. ćwiczeń, zajęcia dla studentów III-go roku fizyki prowadzone w ramach specjalności fizyka medyczna (nowa wersja wykładu *Biofizyka*).
3. Od 2001: *Podstawy funkcjonowania przedsiębiorstw* - przedmiot liczba godzin przedmiotu zmieniała się w czasie. Obecnie obejmuje on 30 g. Wykładu i 30 g. ćwiczeń, jest przeznaczony dla studentów fizyki, astronomii i ISSP.
4. 2011-2015: *Zaawansowane metody analizy danych* - wykład kursowy 15 g. i 45 g. Pracowni komputerowej dla studentów I-go roku uzupełniających studiów magisterskich fizyki technicznej, obecnie dla studentów studiów z fizyki II-go stopnia.

Do roku akademickiego 2016/2017 zajęcia były prowadzone w języku angielskim. W roku akademickim 2013/2014 w zajęciach uczestniczyła grupa studentów z Chorwacji biorących udział w programie Erasmus. Od roku akademickiego 2018-2019 zajęcia są prowadzone w języku polskim.

5. Od roku akademickiego 2017/2018 – *Podstawy analizy danych – praktyczne warsztaty*, 30 g. pracowni komputerowej realizowanej w systemie warsztatowym. Kurs jest przeznaczony głównie dla studentów ISSP.
6. Od roku akademickiego 2018/2019 – *Podstawy statystyki i analizy danych*, 30 g. wykładu i 45 g. konwersatorium z elementami pracowni komputerowej. Kurs jest przeznaczony dla studentów fizyki i ISSP.
7. Od roku akademickiego 2018/2019 – *Podstawy opracowania danych pomiarowych*, 15 g. wykładu przygotowującego do zajęć na I Pracowni Fizycznej. Kurs jest przeznaczony dla studentów fizyki i ISSP.

II. Udział w projekcie mającym na celu podniesienie jakości kształcenia w Uniwersytecie Wrocławskim:

8. W roku 2012 uczestniczyłam w projekcie „Rozwój potencjału i oferty edukacyjnej Uniwersytetu Wrocławskiego szansą zwiększenia konkurencyjności Uczelni” (UDA-POKL.04.01.01-00-054/10-00). W ramach projektu przygotowałam szkic dwuczęściowego skryptu do wykładu i pracowni komputerowej prowadzonych w ramach przedmiotu „Zaawansowane metody analizy danych”. Skrypt został napisany w języku polskim. Skrypt jest rozwijany, udoskonalane wersje są udostępniane studentom w ramach przedmiotu „Podstawy statystyki i analizy danych”.

III. Osiągnięcia poświęcone wdrażaniu i popularyzowaniu metody tutorskiej w polskim szkolnictwie wyższym:

9. Iwona Mróz, Tutoring oksfordzki - eksperyment dydaktyczny na polskiej uczelni wyższej. W: „Edukacja w praktyce - wyzwania i bariery” red. nauk. M. Dąbrowski, M. Zając, FPAKE, Warszawa 2014, (ISBN: 978-83-63127-15-2), str. 44-51 – publikacja przybliżająca czytelnikowi metodę tutorską.
10. Udział w I Kongresie Nauczycieli Fizyki (14-18.09.2018, Łódź), na którym wygłosiłam referat „Tutoring w nauczaniu fizyki jako propozycja dla zaangażowanych uczniów i studentów” oraz poprowadziłam warsztaty dla nauczycieli „Tutoring w nauczaniu fizyki”.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

I. Przygotowanie monografii naukowej Lech Tomawski, Iwona Mróz, „Elektroniczne analogi superpojemności i superindukcyjności” z zakresu elektroniki. Obecnie monografia jest na etapie recenzji.

II. Ukończone studia podyplomowe:

1. „MBA Zarządzanie Szkołą Wyższą”, dwuletnie studia podyplomowe, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Nauk Społecznych, rok ukończenia 2012/2013.
2. „Matematyka Finansowa i Ubezpieczeniowa”, dwusemestralne studia podyplomowe, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, Instytut Matematyki, rok ukończenia 2010/2011.
3. „Zarządzanie Finansami Przedsiębiorstw”, dwusemestralne studia podyplomowe, Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu, rok ukończenia 2000.

III. Ukończone kursy i szkolenia w zakresie umiejętności dydaktycznych:

1. Szkolenia w zakresie technik nauczania na odległość organizowanych przez Uniwersytet Wrocławski w roku 2022: „Platforma e-EDU dla zaawansowanych” (cert. nr 153/2022), „PowerPoint dla zaawansowanych” (cert. nr 187/2022), „PowerPoint dla zaawansowanych” (cert. nr 187/2022), „PowerPoint poziom zaawansowany” (cert. nr 343/2022).
2. Kurs „Effective Online Course Design”, University of Oxford, Department for Continuing Education, 23.10.2017-9.01.2018.
3. Kurs „Effective Online Tutoring”, University of Oxford, Department for Continuing Education, 22.04-7.06.2013.
4. Szkolenia „Szkoła Tutorów” (2012) i „Szkoła Tutorów Akademickich” (16 g., 2012), organizowane przez Collegium Wratislaviense we Wrocławiu. Uczestnictwo w wykładach i warsztatach zorganizowanych w ramach Ogólnopolskich Kongresów Tutoringu (2017, 2019 i 2021).
5. Udział w szkoleniu „Eighth Summer Workshop” zorganizowanym przez International Baccalaureate Organisation (IB Regional Office for Africa/Europe/Middle East), 5-9.07.1999 Vienna, Austria. Szkolenie obejmowało 22 godziny poświęcone podejściu pedagogicznemu oraz technikom nauczania i oceniania w zakresie przedmiotu fizyka.

IV. Kwalifikacje językowe:

1. Certificate in Advanced English (Council of Europe Level C1), University of Cambridge, 2003.
2. First Certificate in English, University of Cambridge, 1994.

Dodatkowe doświadczenia zawodowe:

1. Od 1.09.1999 do 31.08.2006 pracowałam jako nauczycielka fizyki w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 5 we Wrocławiu jako nauczycielka fizyki w klasach realizujących program International Baccalaureate (Matury Międzynarodowej), Diploma. Lekcje były prowadzone w języku angielskim.
2. 09.2006-02.2008 - udzielałam lekcji fizyki w ramach umowy zlecenia w Zespole Szkół EKOLA Fundacji Oświatowej EKOLA (w klasie z Maturą Międzynarodową *Liceum Ogólnokształcącego EKOLA* oraz w *International School of EKOLA*, w obu przypadkach nauczanie odbywało się w języku angielskim).

V. Ukończone kursy w zakresie statystyki i analizy danych:

1. „Prognozowanie i analiza szeregów czasowych” – dwa dni, 2010,
2. „Statystyka w medycynie – analiza danych jakościowych” – dwa dni, 2010,
3. „Statystyka w medycynie – metody analizy wariancji i analizy regresji” – dwa dni, 2010,
4. „Data mining – kurs podstawowy” – dwa dni, 2009,
5. „Przygotowanie danych na potrzeby analiz i raportowania” – dwa dni, 2009,
6. „Metody wizualizacji danych” – jeden dzień, 2009,
7. „STATISTICA kurs podstawowy” – dwa dni, 2009.

Kursy zostały zorganizowane przez StatSoft Polska Sp. z o.o., Kraków.

Wiedzę i umiejętności wyniesione z kursów wykorzystuję podczas zajęć ze studentami m.in. ISSP.

IV. Ukończone kursy i szkolenia w zakresie umiejętności biznesowych:

1. Szkolenie „Modelowanie procesów biznesowych wykorzystaniem narzędzia ARIS Business Architect” zorganizowane przez Xcellence Sp. z o.o., Poznań dla pracowników Uniwersytetu Wrocławskiego uczestniczących w projekcie (14 godzin szkoleniowych, 21-22.01.2014).
2. Szkolenia: „Podstawy Fundraisingu – skuteczne pozyskiwanie funduszy” oraz „Sponsoring dla organizacji pozarządowych” zorganizowane przez Polskie Stowarzyszenie Fundraisingu, Kraków, 18-19.08.2009. Udział w Międzynarodowym Seminarium pt. „W poszukiwaniu polskiego modelu finansowania uczelni” zorganizowanym przez Polskie Stowarzyszenie Fundraisingu i poświęconemu profesjonalnemu zbieraniu funduszy w edukacji, Kraków, 8.12.2009.
3. Kursy księgowości I-go i II-go stopnia zorganizowane przez Centrum Kształcenia Zawodowego „Vademecum” we Wrocławiu (1999).

Dodatkowe doświadczenie zawodowe:

1. Przez kilka lat prowadziłam działalność gospodarczą, co przyczyniło się do zdobywania wiedzy i umiejętności w zakresie zarządzania i matematyki finansowej. Zdobyte doświadczenia wykorzystuję przy prowadzeniu zajęć z przedmiotu „Podstawy przedsiębiorczości” dla studentów m.in. ISSP.
2. W latach 2013-2014 pełniłam obowiązki członka zespołu wdrożeniowego „Optymalizacja procesów zarządczych” w projekcie „Mapowanie i optymalizacja procesów Uniwersytetu Wrocławskiego wraz z oprogramowaniem do zarządzania procesami” w: „Nowoczesny Uniwersytet – kompetencje i jakość w zarządzaniu”, realizowanym przez UWr w ramach PKOL, Poddziałanie 4.1.1 Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni. W roku 2014, podczas prac związanych z mapowaniem procesów na UWr, pełniłam funkcję koordynatora ds. procesu dydaktycznego.
3. Do kwietnia 2015 byłam członkiem uczelnianego „Zespołu ds. kształcenia w ramach e-learningu” powołanego Komunikatem Rektora UWr z dnia 18.03.2013 r. Od jesieni 2014 pełniłam funkcję przewodniczącej „grupy kosztorysowej” działającej w ramach Zespołu i zajmowałam się tworzeniem koncepcji finansowania e-learningu na UWr.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Valeriya Mykhaylova |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki fizyczne, uzyskany w 2023 roku |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Matematyka dla ISSP 2 - laboratorium komputerowe 45 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Dorobek naukowy obejmuje okres studiów doktoranckich (2017-2023) i wraz z osiągnięciami mieści się w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki fizyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Publikacja: Valeriya Mykhaylova, Marcus Bluhm, Krzysztof Redlich, Chihiro Sasaki, Quark-flavor dependence of the shear viscosity in a quasiparticle model, Phys. Rev. D 100 (2019) 03, 4002. 2. Publikacja: Valeriya Mykhaylova, Chihiro Sasaki, Impact of quark quasiparticles on transport coefficients in hot QCD, Phys.Rev.D 103 (2021) 1, 014007. 3. Listopad 2021: Stypendium im Maxa Borna dla najlepszych doktorantów wrocławskich uczelni w kierunkach fizyki oraz chemii. 4. Grudzień 2021: Uzyskanie grantu NCN w ramach konkursu Preludium-20 na badania pt. "Transport powabnych kwarków w plazmie kwarkowo-gluonowej": w badaniach stosowana jest algebra, rachunek macierzowy i teoria grup, które są elementami prowadzonego kursu Matematyka dla ISSP 2. 5. Sierpień 2022: Nagroda za najlepszą prezentację w postaci plakatu na konferencji międzynarodowej XV Quark Confinement, Stavanger, Norwegia. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <p>Matematyka dla ISSP 2 obejmuje podstawowe pojęcia algebry, rachunku macierzowego, liczb zespolonych, wektorów i innych tematów, z którymi miałam do czynienia od 2017 roku, prowadząc Wstęp do algebry dla kierunków Fizyka oraz Astronomia. Ponadto, prowadziłam wcześniej kursy komputerowe (Programy użytkowe oraz Praktyczny wstęp do programowania), wiedza z których była przydatna do rozwiązania zagadnień z kursu na kierunku ISSP.</p> <p>Łączna liczba godzin doświadczenia dydaktycznego od 2017 roku: 495.</p> |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |

Zanim przystąpiłam do prowadzenia zajęć Matematyka dla ISSP 2, od 1,5 roku byłam zatrudniona na stanowisku Asystenta w IFT, rozwijając swoje umiejętności dydaktyczne oraz naukowe. W badaniach przeprowadzam obliczenia numeryczne, do których odnosimy się na zajęciach z Matematyki dla ISSP 2, gdyż w efekcie studenci powinni umieć zastosować wiedzę uzyskaną na zajęciach do rozwiązywania zadań praktycznych. Dzięki doświadczeniu w postaci aktywnych udziałów w konferencjach, zwracam studentom kursu szczególną uwagę na umiejętność pracy przy tablicy i wystąpienia publicznego i prezentacji własnych wyników.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Michał Nowak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Magister inżynier na kierunku informatyka PWr w zakresie systemy i sieci komputerowe Rok uzyskania 2004 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP: |
| Programowanie gier komputerowych, 30 lab. komp., 2020/21, Programowanie gier komputerowych, 30 lab. komp., 2019/20, Programowanie gier komputerowych, 30 lab. komp., 2018/19 |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Poza zajęciami prowadzonymi na kierunku ISSP, w latach akademickich 2017/18-2021/22, prowadziłem zajęcia w Dolnośląskiej Szkole Wyższej (obecnie Uniwersytet Dolnośląski DSW) Studia licencjackie: - Zaawansowana praca z silnikami gier - Unreal Engine – 2 semestralny kurs, 3x30 lab. kom. 4 grupy Studia magisterskie: - Praca z silnikami Unreal – 3 semestralny kurs, 3x30 lab. kom., 2 grupy |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| Jestem programistą gier komputerowych z 21-letnim doświadczeniem w programowaniu i 13-letnim w zarządzaniu zespołami programistów. W tym czasie pracowałem dla największych w Polsce producentów gier (Techland – 11 lat, CD PROJEKT RED – 5 lat). Uczestniczyłem w każdym aspekcie tworzenia gier oraz w prowadzeniu rekrutacji, wdrażaniu programistów do firmy/projektu i budowaniu ścieżek rozwoju zawodowego. |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Marek Nowicki |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: profesor (2016), dr hab. (2006), dr (1996), mgr (1992), Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych Dyscyplina: nauki fizyczne |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Fizyka dla ISSP 2 – konwersatorium 30 g. I pracownia fizyczna dla ISSP 1, laboratorium 45 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych dyscyplina: nauki fizyczne Publikacje: [1] A. Miszczuk, I. Morawski, M. Jurczyszyn, M. Nowicki, Properties of Pt on Cu(111) revealed by AES, LEED, and DE PES, Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena 223 (2018) 29-36. [2] J. Brona, I. Morawski, M. Nowicki, R. Kucharczyk, Structure and energetics of ultrathin Cu adlayers on Ru(10-10), Applied Surface Science 454 (2018) 319-326. [3] B. Madry, I. Morawski, T. Kosmala, K. Wandelt, M. Nowicki, Porphyrin Layers at Cu/Au(111)-Electrolyte Interfaces: In Situ EC-STM Study, Topics in Catalysis 61 (2018) 1335-1349, https://doi.org/10.1007/s11244-018-0985-3 . [4] S. Kovalchuk, I. Morawski, M. Nowicki, Surface termination revealed by directional elastic peak electron spectroscopy, Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena 233 (2019) 77-82. [5] I. Morawski, M. Nowicki, Directional Auger and elastic peak electron spectroscopies: versatile methods to reveal near-surface crystal structure, Surface Science Reports 74 (2019) 178-212. [6] M. Nowicki, K. Wandelt, Metal-Electrolyte Interfaces: An Atomic view, "Surface and Interface Science. Interfacial Electrochemistry", Vol. 8, Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim, 8 (2020) 517 – 733, ISBN 978-3- 527-41159-7. [7] I. Morawski, Y. Wang, H. Dawczak-Dębicki, F. Stobiecki, M. Lewandowski, M. Nowicki, Determining the structure of a layer under 2D-cover: the case of Pb underneath epitaxial graphene on Ru(0001), FlatChem 20 (2020) 100158. [8] I. Morawski, M. Nowicki, Properties of Au film on Ru(0001) revealed by AES, LEED, and DE PES, Applied Surface Science 569 (2021) 151100,1-7 |

[9] I. Morawski , M. Nowicki, Multiple scattering of primary electrons in crystalline solids: Numerical calculations for Pt/Cu(111) and Cu/Pt(111) systems, Applied Surface Science 599 (2022) 153934

[10] T. Kosmala, R. Wasielewski, I. Morawski, M. Nowicki, K. Wandelt, Adsorption of Cu on Au(110): in situ EC-STM investigations, Reference Collection in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering, Elsevier 2023, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85669-0.00018-0>

Projekty badawcze

1. Międzynarodowy projekt badawczy DAAD (2017-2020, 2021-2023) między Uniwersytetem w Bonn i Uniwersytetem Wrocławskim. Tytuł: "Investigation of self-assembled molecular layers at metal-electrolyte interfaces", kierownik projektu ze strony polskiej.

2. Projekt OPUS 8, UMO-2014/15/B/ST3/02927, Centrum NanoBioMedyczne UAM, Poznań: "Nanostruktury metali (Au, Fe, Co, Ni i stopy Heuslera) i tlenków metali przejściowych na epitaksjalnym grafenie: struktura i właściwości", podwykonawstwo.

Staże naukowe

8-14.10.2017, 3-9.11.2019, 29.05-04.06.2022, Institute of Physical and Theoretical Chemistry, University of Bonn.

Działalność popularyzatorska

1. Wykłady popularnonaukowe w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki (2004-2023) oraz Dni Fantastyki (2021-2023)

2. Pokaz laboratoriów w ramach Nocy Laboratoriów (2019)

3. Sobotnie wykłady dla młodzieży szkół średnich w Instytucie Fizyki Doświadczalnej

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Prowadzenie zajęć dydaktycznych od 1993 roku.

Współautorstwo rozdziałów w książkach:

[1] Marek Nowicki, Klaus Wandelt, Scanning Probe Microscopy in: Handbook of Solid State Chemistry. Ed.: Richard Dronskowski, Shinichi Kikkawa, Andreas Stein , Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. Vol. 3 (2017) 183-243, ISBN 978-3-527-32587-0

[2] M. Nowicki, K. Wandelt, Electrochemical Scanning Tunneling Microscopy, In Elsevier book: Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering, Elsevier 2017, doi.org/10.1016/B978-0-12-409547-2.13621-2.

Współautorstwo rozdziału w encyklopedii:

[3] M. Nowicki, K. Wandelt, Surfaces at metal-electrolyte interfaces in: Physics of Solid Surfaces, Eds. G. Chiarotti, P. Chiaradia, Landolt-Börnstein: Numerical Data and Functional Relationships in Science and Technology - New Series, Subvolume B, Series Volume 45B, Springer-Verlag GmbH Germany 2018, p. 853-1027, ISBN 978-3-662-53906-4.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Doświadczenie w przeprowadzaniu zaawansowanych współbieżnych obliczeń numerycznych przy zastosowaniu formalizmu wielokrotnego rozpraszania (MS). Wykorzystanie zasobów infrastruktury informatycznej Wrocławskiego Centrum Sieciowo-Superkomputerowego (WCSS).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Czesław Oleksy |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Dr habilitowany, nauki fizyczne, 1998 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP |
| <p>2019/2020:</p> <p>Modelowanie komputerowe: wykład 30 g., laboratorium komputerowe 30 g.</p> <p>Bazy danych: dwie grupy laboratorium po 30 g.</p> <p>Metody numeryczne 1: wykład 30 g.</p> <p>Seminarium inżynierskie 30 g.</p> <p>2018/2019:</p> <p>Modelowanie komputerowe: wykład 30 g., laboratorium komputerowe 30 g.</p> <p>Metody numeryczne 1: wykład 30 g.</p> <p>Seminarium inżynierskie 30 g.</p> <p>2017/2018:</p> <p>Modelowanie komputerowe: wykład 30 g., laboratorium komputerowe 15 g.</p> <p>Bazy danych: dwie grupy laboratorium po 45 g.</p> |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Większość moich badań naukowych dotyczy dziedziny nauki fizyczne. Od kilkunastu lat prowadzę badania teoretyczne różnych zjawisk zachodzących na powierzchniach kryształów. W mojej działalności szeroko wykorzystuję obliczenia numeryczne, symulacje Monte Carlo i obliczenia <i>ab initio</i>. W większości przypadków stworzyłem własne oprogramowanie do swoich badań naukowych w językach C++, Python, czy Reduce. Najważniejsze moje osiągnięcia to</p> <p>Teoria fasetkowania powierzchni (111) wolframu indukowana warstwą adsorbentu. Skonstruowałem model typu solid-on-solid i użyłem go do symulacji Monte Carlo fasetkowania na płaskich i zakrzywionych powierzchniach wolframu. Wyniki tych badań zostały opublikowane w 3 artykułach:</p> <p>C.Oleksy, <i>Solid-on-solid model of overlayer- induced faceting</i>, Surf. Sci., 549, 246-254 (2004).</p> <p>A.Szczepkiewicz, A. Ciszewski, Robert Bryl, C.Oleksy, C.-H. Nien, Q. Wu, Th. E. Madey, <i>A comparison of adsorbate-induced faceting on flat and curved crystal surface</i>, Surface Science 599, 55-68 (2005).</p> <p>D. Niewieczera, C. Oleksy, <i>Simulation of adsorbate-induced faceting on curved surfaces</i>, Surface Science 600, 56-65 (2006)</p> <p>Teoria wzrostu Ge na powierzchni Si(111) w przybliżeniu średniego pola. Badania prowadzone były we współpracy z dr grupą doświadczalną prof. T.T. Tsonga z Tajwanu i zostały opublikowane w PRB.</p> <p>J.Bęben, Cz. Oleksy, I. Klik, T.T. Tsong, <i>Mean-field approach to Pb-mediated growth of Ge on Si(111): Comparison with experiment and kinetic Monte Carlo simulations</i>, Phys. Rev. B75 045410 (2007)</p> <p>Badanie dyfuzji adatomów na powierzchni pokrytej fasetkami za pomocą symulacji metodą kinetycznego Monte Carlo. Wyjaśniono rolę krawędzi rozdzielających fasetki w procesach dyfuzji i wzrostu struktur atomowych. Wyniki tych badań opublikowano w Surface Science.</p> |

D. Ciesielski, C. Oleksy, *Diffusion and aggregation of adatoms on faceted Pd/Mo(111) surface*, Surface Science, 606 (19-20) , pp. 1481-1488 (2012)

Symulacja obrazów mikroskopii jonowej i jej zastosowanie do ostrzy wolframowych pokrytych fasetkami. Zastosowano oryginalne połączenie metody dynamiki molekularnej z metodą elementów skończonych, pozwalające na wieloskalowe symulacje obrazów mikroskopii jonowej. Wyniki tych badań opublikowano w 2 artykułach:

D. Niewieczerał, C. Oleksy, A. Szczepkiewicz, *Image deformation in field ion microscopy of faceted crystals*, Ultramicroscopy 110, 234-241 (2010).

D. Niewieczerał, C. Oleksy, A. Szczepkiewicz, *Multi-scale simulations of field ion microscopy images—Image compression with and without the tip shank*, Ultramicroscopy 112, 1-9 (2012).

Teoria adsorpcji holmu na powierzchni (211) molibdenu – obliczenia z zasad pierwszych. Badania te były prowadzone we współpracy z grupą doświadczalną prof. Jana Kołaczkiewicza z IFD UWr.

Zbadano jaki wpływ mają elektrony 4f adsorbentu na oddziaływania adsorbat- substrat i adsorbat-adsorbat. Uzyskane wyniki doświadczalne i teoretyczne zostały opublikowane w jednym artykule:

M. Szcześniak, C. Oleksy, J. Śliwiński, R. Szukiewicz, M. Wiejak, J. Kołaczkiewicz, *Energetics of holmium adsorption on Mo(112) surface*, Applied Surface Science 330, 172-177 (2015)

Adsorpcja holmu na bimetalicznej powierzchni Ag/Mo(112). Badania za pomocą obliczeń *ab initio* skorelowane były z badaniami eksperymentalnymi (LEED, AES, praca wyjścia) przeprowadzonymi przez prof. Jana Kołaczkiewicza. Wyniki obliczeń pozwoliły określić strukturę tego stopu i jego własności elektronowe. Uzyskano dużą zgodność między teorią i eksperymentem. Wyniki tych badań zostały opublikowane w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym:

C.Oleksy, J.Kołaczkiewicz, *Surface alloy formation by adsorption of holmium on Ag/Mo(112) bimetallic surfaces*, Surface Science 669, 57-63 (2018).

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Prowadziłem wykłady, konwersatoria i komputerowe zajęcia laboratoryjne dla studentów fizyki przez ponad 30 lat, głównie z przedmiotów "komputerowych", np. symulacje komputerowe, bazy danych, modelowanie komputerowe, metody numeryczne. Od 2017 roku miałem również zajęcia dla studentów Informatyki Stosowanej i Systemów Pomiarowych. Byłem promotorem kilkunastu prac dyplomowych, w tym jednej doktorskiej. Jako opiekun specjalności fizyka komputerowa dwukrotnie organizowałem zmianę programu tej specjalności. Pierwsza zmiana programu miała miejsce pod koniec lat dziewięćdziesiątych, a druga po likwidacji studiów 5-letnich magisterskich i zastąpieniu ich studiami I i II stopnia.

W latach 2012 – 2016, gdy byłem zastępcą dyrektora ds. dydaktycznych w Instytucie Fizyki Teoretycznej, zostały opracowane programy i uruchomione nowe studia na kierunku Informatyka Stosowana i Systemy Pomiarowe oraz studia w języku angielskim na specjalności Master Study of Theoretical Physics.

Opracowałem programy zajęć z modelowania komputerowego i metod numerycznych dla kierunku Informatyka Stosowana i Systemy Pomiarowe.

Prowadziłem wykład specjalistyczny w języku angielskim "Properties of solids from ABINIT" dla studentów fizyki na studiach II stopnia w 2015 roku.

Dwukrotnie na moje zajęcia uczęszczali studenci zagraniczni z programu Erasmus.

Materiały do 4 wykładów w formacie PDF umieszczone na serwerze studenckim Panoramix oraz notatniki (Jupyter notebooks) do 2 wykładów umieszczone w uniwersyteckiej chmurze OneDrive.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Katarzyna Opołczyńska |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| 2016: magister inżynier w obszarze nauk technicznych, Politechnika Wrocławska, Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki, Elektronika i Telekomunikacja, Specjalizacja: Optoelektronika i Technika Światłowodowa 2015: inżynier w obszarze nauk technicznych, Politechnika Wrocławska, Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki, kierunek: Elektronika i Telekomunikacja, |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Pracownia elektroniczna dla ISSP, laboratorium 60 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Cały dorobek mieści się w dziedzinach: nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina nauki fizyczne oraz nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina inżynieria materiałowa. 1. Praca w grancie FNP New efficient deep-UV emitters for Life Science Applications TEAM TECH/ 2016-3/16 2. Uzyskanie i realizacja grantu NCN Preludium (no. 2020/37/N/ST7/03947) Kontakt omowy do azotku galowo-glinowego typu p z wysoką zawartością glinu 3. Zdanowicz, E., et al. „As-related stability of the band gap temperature dependence in N-rich GaNAs”, Applied Physics Letters 115.9 (2019) 4. Moszak, K., et. al. „Verification of threading dislocations density estimation methods suitable for efficient structural characterization of Al _x Ga _{1-x} N/GaN heterostructures grown by MOVPE”, Journal of Applied Physics 126, 165304 (2019) 5. Filatova-Zalewska, A., et al. „Anisotropic thermal conductivity of AlGa _N /Ga _N superlattices”, Nanotechnology 32 075707 (2021) 5. Zdanowicz, E., et al. „Toward h-BN/GaN Schottky Diodes: Spectroscopic Study on the Electronic Phenomena at the Interface”, ACS Appl. Mater. Interfaces, 14, 4, 6131–6137 (2022) 6. Zdanowicz, E., et al. „The influence of Fermi level position at the GaN surface on carrier transfer across the MAPbI ₃ /GaN interface”, Physical Chemistry Chemical Physics, 24 (2023) |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Prowadzenie oraz współprowadzenie zajęć Pracownia elektroniczna dla ISSP w latach 2018-2023. |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |

Studia na Politechnice Wrocławskiej pozwoliły mi zdobyć wiedzę z obszaru elektroniki, powiązaną z celami kształcenia na kierunku ISSP. Praca w grantach badawczych ściśle związanych z prowadzonym przedmiotem umożliwiła mi praktyczne wykorzystanie i przekazanie wiedzy. Publikacje w renomowanych czasopismach potwierdzają zdolność przekładania teorii na praktykę. Prowadzenie zajęć z Pracowni elektronicznej dla ISSP z wymienionym doświadczeniem pozwoliło mi wpasować się w treści programowe zajęć.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Tomasz Ossowski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: doktor nauk fizycznych, 2006 r. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Fizyka dla ISSP 1: laboratorium 30 g. Fizyka dla ISSP 2: laboratorium 90 g. (3 grupy) Fizyka dla ISSP 3: wykład 30 g., laboratorium 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>W pracy naukowej stosuję metody obliczeniowe do symulacji rzeczywistych układów. Współpraca z grupami eksperymentalnymi pozwala weryfikować wyniki obliczeń doświadczalnie. Z drugiej strony, obliczenia pomagają weryfikować wyniki doświadczalne. Obliczenia i opracowanie wyników wykonywane są przy użyciu różnego oprogramowania (matlab, VESTA, VMD, xmgace, gnuplot, OpenDX) na różnego rodzaju komputerach (stacje robocze, klastry obliczeniowe) lokalnie, ale również w dużych centrach obliczeniowych. Wyniki pracy naukowej publikowane są renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym oraz prezentowane na międzynarodowych konferencjach.</p> <p>Lista najważniejszych publikacji z ostatnich lat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomasz Ossowski and Adam Kiejna, <i>Structure and energetics of FeO/Fe(001) interfaces</i>, Journal of Physics: Condensed Matter 35 (2023) 465001. • Tomasz Ossowski, Ying Wang, Giovanni Carraro, Adam Kiejna, Mikołaj Lewandowski, <i>Structure of mono- and bilayer FeO on Ru(0001): STM and DFT study</i>, Journal of Magnetism and Magnetic Materials 546 (2022) 168832,1-9 • Natalia Michalak, Tomasz Ossowski, Zygmunt Miłosz, Mauricio J. Prieto, Ying Wang, Mirosław Werwiński, Višnja Babačić, Francesca Genuzio, Luca Vattuone, Adam Kiejna, Thomas Schmidt, Mikołaj Lewandowski, <i>Ostwald Ripening in an Oxide-on-Metal System</i>, Advanced Materials Interfaces 9 (2022) 2200222,1-7 • Piotr Sobota, Rafał Topolnicki, Tomasz Ossowski, T. Pikula, Adam Pikul, Rafał Idczak, <i>Superconductivity in the high-entropy alloy (NbTa)_{0.67}(MoHfW)_{0.33}</i>, PHYSICAL REVIEW B 106 (2022) 184512,1-10 • Tomasz Ossowski, Tomasz Pabisiak, Adam Kiejna, Krisztián Palotás, Ernst Bauer, <i>Simulation of STM Images of Hematite α-Fe₂O₃(0001) Surfaces: Dependence on Distance and Bias</i>, Journal of Physical Chemistry C 125 (2021) 26711–26717 • Adam Kiejna, Tomasz Ossowski, Tomasz Pabisiak, <i>Gold nanostructures on iron oxide surfaces and their interaction with CO</i>, JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER 32 (43) (2020) 433001, 1-11 • Tomasz Ossowski, Juarez L. F. Da Silva, Adam Kiejna, <i>Water adsorption on the stoichiometric and defected Fe(110) surfaces.</i>, Surface Science 668 (2018) 144–149 668 (2018) 144–149 • A. Kiejna, T. Ossowski, <i>Water Adsorption on bcc Iron Surfaces</i>, Encyclopedia of Interfacial Chemistry: Surface Science and Electrochemistry 2 (2018) 298-303 • E. Wachowicz, T. Ossowski, A. Kiejna, <i>DFT study of stepped 4H-SiC{0001} surfaces</i>, Applied Surface Science 420 (2017) 129–135 |

- Kinga Freindl, Tomasz Ossowski, Marcin Zając, Nika Spiridis, Dorota Wilgocka-Słęczak, Ewa Madej, Tomasz Giela, Adam Kiejna, Józef Korecki, *Oxygen Adsorption on the Fe(110) Surface: The Old System – New Structures*, The Journal Of Physical Chemistry C 120 (2016) 3807–3813
- Tomasz Pabisiak, Maciej J. Winiarski, Tomasz Ossowski, Adam Kiejna, *Adsorption of gold subnano-structures on a magnetite(111) surface and their interaction with CO*, Physical Chemistry Chemical Physics 18 (2016) 18169-18179
- Mikołaj Lewandowski, Irene M. N. Groot, Zhi-Hui Qin, Tomasz Ossowski, Tomasz Pabisiak, Adam Kiejna, Anastassia Pavlovska, Shamil Shaikhutdinov, Hans-Joachim Freund, Ernst Bauer, *Nanoscale Patterns on Polar Oxide Surfaces*, Chemistry of Materials 28 (2016) 7433–7443

Udział w konferencjach naukowych w ostatnich latach:

- 787 WE-Heraeus Seminar on "Accelerated Discovery of New Materials", 15-18.05.2023r, Bad Honnef, Niemcy, wystąpienie: "Superconductivity in high entropy alloys".
- Surface Science Discussion 2022, 11-12.01.2022r, On-line Edition, wykład zaproszony: "Simulation of STM Images of Iron Oxides Surfaces".
- 14th European Conference on Surface Crystallography and Dynamics, 4-5.05.2021r, virtual event.
- 9th International Workshop on Surface Physics: Nanostructured surfaces, 24-28.06.2019r, Trzebnica, Polska, wystąpienie: "DFT study on the structure of ultrathin FeO films on Ru(0001)".
- DPG Spring Meeting, 11-16.03.2018r, Berlin, Niemcy, wystąpienie: Energetics and structure of FeO/Fe(001) interfaces".

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Od rozpoczęcia studiów doktoranckich w 2000 roku, prowadziłem różne zajęcia (konwersatoria, ćwiczenia, laboratoria, pracownie) dla studentów różnych kierunków (fizyka, informatyka stosowana i systemy pomiarowe, informatyka, chemia, biologia, politologia, prawo, filozofia). W szczególności prowadzenie zajęć takich jak wykład i konwersatoria z fizyki, pracownia fizyczna, metody komputerowe, pakiet programów biurowych czy laboratorium z fizyki dla ISSP, pozwoliły na uzyskanie doświadczenia umożliwiającego rzetelnie wywiązywać się z obowiązków dydaktycznych na każdym kierunku studiów, w tym ISSP. Posiadam uprawnienia dydaktyczne oraz certyfikat ukończenia szkolenia z obsługi programu SolidWorks. Wielokrotnie brałem udział jako prowadzący w organizowanych przez Wydział imprezach popularyzatorskich typu Dni Otwarte czy Dolnośląski Festiwal Nauki.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

W pracy naukowej stosuję obecnie metody teoretyczne pozwalające symulować rzeczywiste układy. Wcześniej jednak posługiwałem się także różnymi metodami eksperymentalnymi. Takie doświadczenie pozwala na łączenie technik komputerowych z eksperymentalnymi, co jest cenne w procesie dydaktycznym na kierunku Informatyka Stosowana i Systemy Pomiarowe. Ponadto, wykorzystuję znajomość języków programowania (fortran, Python, C) oraz różnego oprogramowania (Matlab, Gnuplot, xmgrace, VESTA, p4v, VMD) podczas przygotowywania danych wejściowych oraz opracowywania i wizualizacji wyników. Zdobyte przez lata doświadczenie w tej materii, ułatwia przekazywanie treści programowych zakładanych dla kierunku ISSP w ramach przydzielonych zajęć.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Sylwia Owczarek |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| doktor nauk fizycznych, dziedzina nauki ścisłe i przyrodnicze, 2020 rok |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Fizyka dla ISSP 1, konwersatorium, 15 g. I pracownia fizyczna dla ISSP 2, laboratorium, 45g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Moje zainteresowania naukowe, wpisujące się w dyscyplinę nauki fizyczne w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, dotyczą zagadnień związanych z nanotechnologią, a dokładniej 2D materiałami funkcyjnymi do zastosowań w urządzeniach nowej generacji w nanoelektronice, optoelektronice, fotonice oraz energetyce. Obecnie prowadzę badania podstawowe własności fizykochemicznych samoorganizujących się nanostruktur, stopów powierzchniowych (<i>2D compounds</i>) i 2D materiałów wykazujących grafenopodobną heksagonalną strukturę plastra miodu (<i>Xenes</i>) na powierzchniach półprzewodzących i metalicznych. Dodatkowo współpracuję z Wydziałem Elektroniki, Fotoniki i Mikrosystemów Politechniki Wrocławskiej w tematyce układów SiO₂/GaN oraz z Wydziałem Chemii, Université Libre de Bruxelles w Belgii w tematyce katalizy.</p> <p>Wymiernym efektem dorobku naukowego są liczne prace opublikowane w czasopismach międzynarodowych, wystąpienia konferencyjne, uzyskiwanie grantów i nagród. Poniżej najważniejsze osiągnięcia.</p> <p>Projekty badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2023 – wykonawca w projekcie pt. "Badania nanomateriałów do budowy anod baterii litowych charakteryzujących się dużą gęstością energii oraz wysoką kinetyką reakcji (NA-LIB)", 2. konkurs w ramach Programu INNOGLOBO Narodowego Centrum Badan i Rozwoju – 2022 – kierownik projektu pt. „Plumbene – własności 2D materiałów”, Miniatura 6 (2022/06/X/ST5/00279) Narodowego Centrum Nauki. <p>Konkursy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – I Nagroda im. J. Groszkowskiego w kategorii za najlepszą rozprawę doktorską w dziedzinie próżni za rok 2020/2021 <p>Staże:</p> <p>10.2014 – 04.2016 – Staże zagraniczne w Chemical Physics of Materials–Catalysis and Tribology na Université Libre de Bruxelles w Belgii w ramach umowy o współpracę z Rządami Wspólnoty Francuskiej Belgii i Regionu Walonii, PAN i Wallonie–Bruxelles International, Bruksela, Belgia, Tytuł projektu „Towards the development of procedures to prepare atomically-sharp tips under reactive environments” oraz w ramach projektów: „Erasmus plus praktyki 2014/15” i „Rozwój potencjału i oferty edukacyjnej Uniwersytetu Wrocławskiego szansą zwiększenia konkurencyjności Uczelni”</p> <p>Organizacje:</p> <p>02.2023 – obecnie – członek Polskiego Towarzystwa Próżniowego (Polish Vacuum Society)</p> |

Publikacje (13 w tym najważniejsze):

- M. Stępiak, S. Owczarek, A. Szyszka, M. Wośko, R. Paszkiewicz, Characterization of the parasitic masking layer formed during GaN SA–MOVPE using PECVD SiO₂ masks , Appl. Surf. Sci. (2023) 158325
- K. Idczak, S. Owczarek, L. Markowski, Platinum silicide formation on selected semiconductors surfaces via thermal annealing and intercalation, Appl. Surf. Sci. 572 (2022) 151345
- S. Owczarek, L. Markowski, The role of surfactant in two–components structures formation on Si(111) surface, Surf. Sci. 693 (2020) 121552
- S. Owczarek, R. Topolnicki, L. Markowski, M. C. Tringides, Characterization of (In,Pb)/Si(111): Tuning normal and lateral atom distributions in mixed metal systems, J. Alloys Compd. 819 (2020) 153030
- S. Owczarek, S. V. Lambeets, R. Bryl, C. Barroo, O. Croquet, L. Markowski, T. Visart de Bocarmé, Oxygen Adsorption, Subsurface Oxygen Layer Formation and Reaction with Hydrogen on Surfaces of a Pt–Rh Alloy Nanocrystal, Top. Catal. 63 (2020) 1522

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Działalność dydaktyczną rozpoczęłam w 2013 roku początkowo jako asystent w ramach studiów doktoranckich na Wydziale Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego. Prowadzę zajęcia dla studentów Fizyki, Informatyki Stosowanej i Systemów Pomiarowych oraz Chemii z następujących przedmiotów:

- Grafika inżynierska 1 – laboratorium komputerowe
- I Pracownia fizyczna dla ISSP 1 i 2 – laboratorium
- I Pracownia fizyczna 1 i 2 – laboratorium
- Fizyka dla ISSP 1 i 2 – konwersatorium
- Termodynamika – konwersatorium
- Fizyka z elementami biofizyki – laboratorium i konwersatorium

Na zajęciach z Grafiki inżynierskiej wykorzystuję umiejętności uzyskane w trakcie szkolenia przez DPS Software, ucząc studentów m.in. projektowania elementów, prostych urządzeń oraz specjalistycznych podzespołów, przygotowania dokumentacji projektu, zapoznania z materiałami niezbędnymi do realnego stworzenia poszczególnych elementów w projekcie. Dodatkowo wiedza i doświadczenie nabyte w laboratorium badawczym, wynikające m.in. modernizacji aparatury UHV, projektowanie źródeł adsorbatów, nośników próbek czy dodatkowych elementów, pozwala mi na udoskonalenie i poszerzenie materiału realizowanego w trakcie zajęć.

Na zajęciach z laboratorium, w szczególności na I Pracowni fizycznej dla ISSP zapoznaję studentów z zagadnieniami fizycznymi dotyczącymi danego ćwiczenia oraz poprawnym przeprowadzeniem pomiarów i wykonaniem obliczeń wraz z wyznaczeniem niepewności pomiarowych. Dzięki temu studenci mają możliwość nie tylko poznać z zagadnieniem eksperymentu naukowego, ale również uczyć się planowania czasu pracy, dokładności oraz wyciągania wniosków.

- 10.2022 – obecnie roku pełnię funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim mgr. Błażeja Gołysznego.
- W ramach popularyzacji fizyki aktywnie uczestniczę w Dolnośląskim Festiwalu Nauki, w pokazach „Kiermaszu Fizycznego”, oraz w Dniach Otwartych Wydziału Fizyki i Astronomii.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

- 01.07.2020 – obecnie – adiunkt, Uniwersytet Wrocławski, Wydział Fizyki i Astronomii, Instytut Fizyki Doświadczalnej

- 2018 – Certyfikaty SOLIDWORKS: Modelowanie części, Zaawansowane modelowanie części, Złożenia i dokumentacja 2D, Arkusz blachy, Konstrukcje spawane, Zaawansowane modelowanie złożów.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Dorota Podsiadła |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: dr – fizyka /nauki fizyczne; 2001 r. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: I Pracownia fizyczna dla ISSP 1 – 45 g. Pracownia problemów fizycznych – 60 g. Podstawy statystyki i analizy danych – konwersatorium 45 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Dr Dorota Podsiadła prowadziła badania właściwości ciał stałych, kryształów. Badała zjawiska związane z przemianami fazowymi (strukturalnymi, ferroelektrycznymi) kryształów organiczno - nieorganicznych. Do badań przemian fazowych były wykorzystywane metody optyczne, m.in. spektroskopia IR, spektroskopia Ramana, spektroskopia elektronowa, AFM. Celem badań był aspekt głównie poznawczy. Badania te związane z naukami fizycznymi i chemicznymi.</p> <p>Od dwóch lat prowadzi próby pozyskiwania nowych materiałów funkcjonalnych, jak multiferroiki (BiFeO₃), stopy wysokiej entropii, nadprzewodniki wysokotemperaturowe. Celem badań, oprócz aspektu poznawczego, jest aspekt aplikacyjny. Materiały te są obecnie przedmiotem intensywnych badań w zakresie fizyki ciała stałego.</p> <p>Publikacje z ostatnich lat:</p> <p>B. Andriyevsky, Z. Czapla, D. Podsiadła, Manifestations of structural phase transition in ab initio molecular dynamics of (C₃N₂H₅)₂SbF₅ crystal, Materials Chemistry and Physics, 205 (2018) 452-461.</p> <p>V. Kapustianyk, P. Yonak, V. Rudyk, Z. Czapla, D. Podsiadła, Yu. Eliyashevskyy, A. Kozdraś, P. Demchenko, R. Serkiz, Manifestation of phase transitions in the crystal field spectra of [(CH₃)₂CHNH₃]₄Cd₃Cl₁₀:Cu crystals, Journal of Physics and Chemistry of Solids, 121 (2018) 210-218.</p> <p>V. Kapustianyk, Yu. Chornii, Z. Czapla, Yu. Eliyashevskyy, D. Podsiadła, R. Serkiz, Domain Structure and Peculiarities of Surface Morphology of [(CH₃)₂CHNH₃]₄Cd₃Cl₁₀ Ferroelastoelectrics, ACTA PHYSICA POLONICA A No. 1 Vol. 140 (2021) 58-63.</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| W 2018 r. uzyskała Zbiorową Nagrodę Rectorską za osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne. |

Wielokrotnie prezentowała wykłady popularnonaukowe na Dolnośląskim Festiwalu Nauki we Wrocławiu i regionie (Legnica, Wałbrzych, Głogów) w latach: 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2020 (online), 2021 (online), 2022.

Zajęcia na I Pracowni Fizycznej prowadzi od ok. 30 lat, zajęcia na I Pracowni fizycznej dla ISSP (1, 2) prowadzi od momentu utworzenia tego kierunku.

Praca ze studentami na Pracowni problemów fizycznych jest „wzmocniona” przez wieloletnie doświadczenie sprawdzania prac z Turnieju Młodych Fizyków oraz oceniania młodych fizyków jako członek jury podczas turniejów TMF (patrz kolejne wiersze tabeli).

Konwersatorium: Podstawy statystyki i analizy danych – dr D. Podsiadła została zaproszona przez wykładowcę tego przedmiotu do prowadzenia konwersatorium.

Jako Nauczyciel Naturalnego Planowania Rodziny (nie związane z fizyką) uczestniczyła w szkoleniach związanych z psychologią, z ludźmi. Szkolenia nie są udokumentowane, ale prawdopodobnie możliwe do weryfikacji.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Od 2015 r., tj. w latach 2015, 2016, 2018, 2020, 2021, 2022 dr Dorota Podsiadła sprawdzała prace w I etapie Turnieju Młodych Fizyków. Zagadnienia na Pracowni Problemów Fizycznych są blisko powiązane z zagadnieniami na TMF.

W latach 2015, 2016, 2018, 2022 była członkiem jury ćwierć- i półfinałów TMF we Wrocławiu. Doświadczenie to wzbogaciło wgląd w oceny ról referenta, oponenta oraz recenzenta podczas turnieju na Pracowni problemów fizycznych (ostatnie zajęcia) oraz wzbogaciło pracę ze studentami, w celu uzyskiwania efektów kształcenia podanych w sylabusie przedmiotu (Pracownia problemów fizycznych).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Paweł Preś |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Doktor/dziedzina astronomia/1997 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Metody numeryczne 1, wykład, 30 godzin |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Zgromadzony dorobek publikacyjny obejmuje 30 prac (źródło ADS). Głównym polem badawczym jest aktywność rozbłyskowa Słońca i innych gwiazd oraz struktura koron gwiazdowych w układach podwójnych. |
| Najważniejsze publikacje: |
| Preś, Siarkowski, Sylwester: Soft X-ray imaging of the TY Pyx binary system, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 275, Issue 1, pp. 43-55. https://ui.adsabs.harvard.edu/link_gateway/1995MNRAS.275...43P/doi:10.1093/mnras/275.1.43 |
| Preś, Phillips: The magnetic association of coronal bright points, The Astrophysical Journal, Volume 510, Issue 1, pp. L73-L76, https://ui.adsabs.harvard.edu/link_gateway/1999ApJ...510L..73P/doi:10.1086/311791 |
| Preś, Falewicz, Jakimiec: Heating rates in X-ray flares, Advances in Space Research, Volume 35, Issue 10, p. 1739-1742. https://ui.adsabs.harvard.edu/link_gateway/2005AdSpR..35.1739P/doi:10.1016/j.asr.2005.07.051 |
| Bicz, Falewicz, Pietras, Siarkowski, Preś: Starspot Modeling and Flare Analysis on Selected Main-sequence M-type Stars, The Astrophysical Journal, Volume 935, Issue 2, id.102, 21 pp. https://ui.adsabs.harvard.edu/link_gateway/2022ApJ...935..102B/doi:10.3847/1538-4357/ac7ab3 |
| Pietras, Falewicz, Siarkowski, Kępa, Bicz, Preś: Analysis of Solar-like X-class Flare on Wolf 359 Observed Simultaneously with TESS and XMM-Newton, The Astrophysical Journal, Volume 954, Issue 1, id.19, 9 pp. https://ui.adsabs.harvard.edu/link_gateway/2023ApJ...954...19P/doi:10.3847/1538-4357/ace69a |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |

Prowadzenie wykładów kursowych: Podstawy astronomii, Fizyka układów planetarnych, wykładu monograficznego Aktywność magnetyczna gwiazd, prowadzenie ćwiczeń z Podstaw astronomii, Mechaniki nieba, Metod numerycznych.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Doświadczenie programistyczne w językach i środowiskach Fortran, IDL i Python. W pracy naukowej modelowanie numeryczne spokojnych i rozbłyskowych pętli koronalnych dla Słońca i gwiazd.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Dariusz Prorok |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Dr hab., fizyka, 2008 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka – wykład, 30 g. 2. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka – ćwiczenia, 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Zastosowanie metod statystycznych do analizy danych z eksperymentów dotyczących zderzeń ciężkich jonów. Dyscyplina fizyka.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dariusz Prorok, <i>Single Freeze-Out, Statistics and Pion, Kaon and Proton Production in Central Pb-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV</i>, J.Phys.G 43 (2016) 5, 055101 2. Dariusz Prorok, <i>Centrality dependence of freeze-out temperature fluctuations in Pb-Pb collisions at the LHC</i>, Eur.Phys.J.A 55 (2019) 3, 37, 3. Dariusz Prorok, <i>Influence of correlations between yields on the chemical freeze-out temperature</i>, Chin.J.Phys. 72 (2021) 126-135. 4. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <p>Wykłady kursowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka 2 Fizyka kwantowa 3 Fizyka statystyczna <p>Wykłady monograficzne po angielsku:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Statistical Data Analysis, 30 g. 2. Statistical Model in Heavy-Ion Collisions, 30 g. 3. Glauber Model and Beyond, 30 g. |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Agnieszka Puchalska |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Doktor nauk fizycznych, dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, 2020 r. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| <ul style="list-style-type: none"> - Fizyka dla ISSP 2 – konwersatorium 15 g. - 1 pracownia fizyczna dla ISSP 1 – laboratorium 45 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Dorobek naukowy w dyscyplinie nauki fizyczne, w dziedzinie fizyki ciała stałego. Doświadczenie w prowadzeniu badań o charakterze teoretycznym, z wykorzystaniem metod obliczeniowych ab initio służącym modelowaniu struktury atomowej i elektronowej analizowanych układów adsorpcyjnych. Znajomość specjalistycznych programów VASP i Fireball bazujących na teorii funkcjonału gęstości (DFT), które umożliwiają m.in. symulacje procesów adsorpcji, powierzchniowej agregacji, formowania się uporządkowanych nanostruktur czy układów molekularnych na podłożach o zróżnicowanych własnościach.</p> <p>Wykaz publikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A. Puchalska, L. Jurczyszyn, M.W. Radny, <i>Isolated Pb adstructures on Ge(1 0 0) slabs with variable thickness</i>, Materials Science & Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology 294 (2023) 116504. - A. Puchalska, L. Jurczyszyn, A. Racis, M.W. Radny, <i>Theoretical study of the initial stages of Ba growth on Si(100) substrate</i>, Surface Science 723 (2022) 122107. - A. Puchalska, L. Jurczyszyn, W. Koczorowski, R. Czajka, M.W. Radny, <i>Electronics of Ba adsorbed on Ge(001)</i>, Applied Surface Science 481 (2019) 1474. - W. Koczorowski, T. Grzela, A. Puchalska, M.W. Radny, L. Jurczyszyn, S.R. Schofield, R. Czajka, N.J. Curson, <i>Higher order reconstructions of the Ge(001) surface induced by a Ba layer</i>, Applied Surface Science 435 (2018) 438-443. - W. Koczorowski, T. Grzela, A. Puchalska, L. Jurczyszyn, R. Czajka, M.W. Radny, <i>Reversible, long-term passivation of Ge(001) by a Ba-induced incorporated phase</i>, Applied Surface Science 419 (2017) 305-310. - W. Koczorowski, A. Puchalska, T. Grzela, L. Jurczyszyn, S.R. Schofield, R. Czajka, N.J. Curson, M.W. Radny, <i>STM and DFT study on formation and characterization of Ba-incorporated phases on a Ge(001) surface</i>, Physical Review B 93 (2016) 195304. - W. Koczorowski, A. Puchalska, T. Grzela, M.W. Radny, L. Jurczyszyn, S.R. Schofield, R. Czajka, N.J. Curson, <i>Initial growth of Ba on Ge(001): An STM and DFT study</i>, Physical Review B 91 (2015) 235319. - A. Puchalska, L. Jurczyszyn, B. Stankiewicz, M.W. Radny, <i>Isolated benzene and dichlorobenzene on the Ge(100)c4x2 surface</i>, Applied Surface Science 304 (2014) 96-102. - A. Puchalska, A. Racis, L. Jurczyszyn, M.W. Radny, <i>Structural and electronic properties of chain-like structures formed by mixed PbAl dimers on Si(001) – Computational DFT study</i>, Surface Science 608 (2013) 188-198. |

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Doświadczenie dydaktyczne w nauczaniu fizyki zdobyte na Uniwersytecie Wrocławskim oraz w Wyższej Szkole Zarządzania Edukacja we Wrocławiu. W trakcie zatrudnienia na UW – od 10.2018 do 09.2020 na stanowisku asystenta, od 09.2020 do dziś na stanowisku adiunkta – prowadzenie zajęć w formie konwersatoriów/ćwiczeń m.in. z takich przedmiotów jak Podstawy fizyki 1, Fizyka z elementami biofizyki, Fizyka dla geologii, Fizyka dla inżynierii geologicznej oraz laboratoriów z 1 pracowni fizycznej dla kierunków fizyka, chemia, ISSP, ochrona środowiska, inżynieria geologiczna. W okresie 03.2017-09.2019 prowadzenie pełnego kursu (wykład i ćwiczenia) Fizyki na kierunku Informatyka w WSZ Edukacja we Wrocławiu.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć z fizyki (konwersatoria/ćwiczenia/laboratoria) w ramach takich przedmiotów jak Podstawy fizyki 1 na kierunku fizyka, fizyka z elementami biofizyki dla studentów Wydziału Chemii oraz Wydziału Nauk Biologicznych, Fizyka dla geologii, Fizyka 1 dla inżynierii geologicznej oraz 1 pracownia fizyczna dla studentów różnych kierunków, których treści programowe oraz przypisane efekty uczenia się pokrywają się z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP, w szczególności przypisanymi do zajęć Fizyka dla ISSP 2 i 1 pracownia fizyczna dla ISSP 1 (np. I1_W02, I1_W08, I1_W10, I1_W12, I1_U03, I1_U05, I1_U07, I1_U16, I1_K01, I1_K02, I1_K06, I1_K07).

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Tomasz Różański |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| <ul style="list-style-type: none"> - Doktorant, dyscyplina astronomia, dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, obecnie na 4 roku, - magister informatyki, 2018, - Studia II stopnia na kierunku astronomia (bez dyplomu), 2018-2020, - inżynier mechatroniki, 2018, - licencjat z astronomii, 2018. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Języki skryptowe – Python, laboratorium komputerowe 45 godzin |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>W swoich badaniach koncentruję się na zastosowaniach technik uczenia głębokiego (ang. Deep Learning) w astrofizyce, w szczególności w dziedzinie spektroskopii gwiazdowej. Badania moje należą do dyscypliny astronomia (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych), chociaż tematycznie bliskie są również badaniom z dyscypliny informatyka. Dorobek naukowy obejmuje między innymi opracowanie opartego o mechanizm uwagi narzędzia do emulacji widma gwiazdowego i pokazanie, że <i>transfer learning</i> może mieć zastosowanie w emulacji widm gwiazdowych. Inne ważne osiągnięcie to opracowanie narzędzia opartego o głęboką sieć konwolucyjną umożliwiającego automatyczne normowanie widm gwiazdowych.</p> <p>Lista publikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Różański, T., Ting, Y-S., and Jabłońska, M., Toward a Spectral Foundation Model: An Attention-Based Approach with Domain-Inspired Fine-Tuning and Wavelength Parameterization, 2nd ICML Workshop on Machine Learning for Astrophysics at ICML2023, <i>accepted</i> 2. Kołaczek-Szymański, P. A., and Różański, T., Theoretical investigation of the occurrence of tidally excited oscillations in massive eccentric binary systems (2023), <i>Astronomy and Astrophysics</i>, 671, A22 3. Różański, T., Stellar spectra classification and clustering using deep learning, IAUGA2022 - Proceedings of the International Astronomical Union, <i>accepted</i> 4. Różański, T., and Jabłońska, M., Doppler Imaging and Deep Neural Networks (2022), XL Polish Astronomical Society Meeting, 12, 206. 5. Mikołajczyk, P. J., Niemczura, E., Kotysz, K., and Różański, T., Mercury-manganese stars in the observations of the TESS satellite (2022), XL Polish Astronomical Society Meeting, 12, 149. 6. Jabłońska, M., and Różański, T., Differentiable Stellar Disk Integration (2022), SciOps 2022: Artificial Intelligence for Science and Operations in Astronomy (SCIOPS). Proceedings of the ESA/ESO SCOPS Workshop held 16-20 May, 13. 7. Różański, T., Niemczura, E., Lemiesz, J., Posiłek, N., & Różański, P. SUPPNet: Neural network for stellar spectrum normalisation (2022), <i>Astronomy and Astrophysics</i>, 659, A199. 8. Kołaczek-Szymański, P. A., Pigulski, A., Michalska, G., Moździerski, D., & Różański, T. Massive heartbeat stars from TESS. I. TESS sectors 1-16 (2021), <i>Astronomy and Astrophysics</i>, 647, A12. |

9. Maimone, M. C., Tiaut-Ruano, F., Różański, T., & Parviainen, H. Transit modeling of WASP-43b (2019), Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, 49, 551.
10. Różański, T., & Niemczura, E. A New Tool for the Determination of Atmospheric Parameters and Chemical Composition of Hot Stars (2019), Radiative Signatures from the Cosmos, 519, 181.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Mój dorobek dydaktyczny obejmuje zajęcia prowadzone w zakresie obowiązkowej praktyki dydaktycznej doktorantów. Były to kursy dla studentów kierunku Astronomia oraz studentów kierunku Informatyka Stosowana i Systemy Pomiarowe na Wydziale Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego. W prowadzeniu dydaktyki pomaga mi doświadczenie z innych kierunków, na których studiowałem (m.in. semestr na uczelni w Barcelonie) oraz praktyk, w których brałem udział, które pozwoliły mi zapoznać się z wieloma strategiami nauczania, które wykorzystuję w czasie prowadzenia zajęć.

Osiągnięcia dydaktyczne:

1. Coroczne prowadzenie szkolenia z programowania w języku Python dla studentów Koła Naukowego Studentów Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego i zainteresowanych studentów, 2020 – 2023,
2. Współpraca naukowa ze studentami, Mają Jabłońską (UW) i Piotrem Łojko (UWr). W przypadku Mai Jabłońskiej zakończona wygłoszeniem referatu na konferencji „Stellar Properties from NLTE Radiative Transfer”, Chicago, USA, 2023,
3. Organizacja i prowadzenie warsztatów z programowania w języku Python dla pracowników Instytutu Astronomicznego Czeskiej Akademii Nauk w Ondřejovie, 2023.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Moje doświadczenie zawodowe powiązane z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP to:

- 1) Inżynier w Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk, Wrocław, Polska (Listopad 2017 - Grudzień 2017)
- Umowa o dzieło: "Wykonanie obudowy przedwzmacniacza SSD". Zajmowałem się projektowaniem i produkcją obudowy przedwzmacniacza dla detektorów stanu stałego (SSD). Obudowa miała na celu zapewnienie właściwego środowiska dla czułych komponentów elektronicznych.
- 2) Inżynier w Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk, Wrocław, Polska (Październik 2016 - Grudzień 2016)
- Umowa o dzieło: "Rozwój sterownika silnika BLDC dla obracającego się modułu urządzenia RDS".

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Mariola Siorek |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: Mgr psychologii, 1991r |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Psychologia biznesu, wykład, 30 godzin |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. Nie posiadam |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). Zbudowałam od podstaw firmę sprzedającą oprogramowanie do zarządzania oświatą i świadczącą usługi związane z używaniem tego oprogramowania. Prowadziłam projekty sprzedażowe i wdrożeniowe – w gminach wiejsko-miejskich i miastach na prawach powiatu. W latach 2018-2019 byłam członkiem zespołu tworzącego i realizującego zadania w projekcie „Dobra Kadra” dla Uniwersytetu Wrocławskiego Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii – tworzyłam materiały na platformie e-learningowej, obserwowałam pracę wykładowców, dyskutowałam z nimi ewentualne zmiany w sposobie uczenia oraz wspierałam i komentowałam ich pracę na platformie e-learning. W latach 2018-2020 dla Uniwersytetu Wrocławskiego Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii prowadziłam zajęcia dotyczące zagadnień zarządzania w ramach studiów podyplomowych „Zarządzanie oświatą” – 3 edycje w każdej ok. 90 godzin tematów „menedżerskich” – zarządzanie zespołem, konflikty, zarządzanie zmianą itp. W ramach współpracy z Uniwersytetem Merito w roku akademickim 2022/2023 nowe zajęcia on-line mojego autorstwa weszły do realizacji: zarządzanie sobą i zespołem w czasie, narzędzia do pracy zespołowej i narzędzia do pracy grupowej on-line. Dla Uniwersytetu Merito dostosowałam programy „Psychologiczne podstawy zarządzania czasem i pracą” oraz „Kompetencje menedżera sprzedaży” i prowadzę ich kolejne edycje. |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). Posiadam praktyczne doświadczenie w biznesie na stanowiskach kierowniczych, sprzedażowych oraz w HR. Obecnie - trener kompetencji miękkich niezbędnych dla kadry kierowniczej i pracowników. Doskonale umiejętności negocjacyjne, sprzedażowe, komunikacyjne kadry kierowniczej i pracowników, trenuję w zakresie zachowania w sytuacjach kryzysowych i doskonalenia efektywności pracy. Mam za |

sobą ponad 4 tys. godzin pracy z grupami liderów, menedżerów, handlowców oraz pracowników administracji.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Wiesław Sobków |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: dr, dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, nauki fizyczne, 2001 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka, konwersatorium 2x 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Badania są prowadzone w obszarze dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych. W ramach dyscypliny nauki fizyczne badane są podstawowe i ciągle otwarte kwestie dotyczące oddziaływań neutrin z materią. Chodzi tutaj głównie o problem natury neutrin (fermion Diraca czy Majorany), możliwości naruszenia symetrii względem inwersji czasu w obecności oddziaływań spoza Modelu Standardowego. Ostatnio spektrum zainteresowań poszerzyło się o problem detekcji ciemnej materii i badania jej własności niestandardowych w oddziaływaniach z materią widzialną (tarcza spolaryzowana). W tych poszukiwaniach wykorzystuje się różne narzędzia do obliczeń symbolicznych i numerycznych, np. program Mathematica.</p> <p>Spis kluczowych publikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Błaut, W. Sobków, Polarized target as a tool for probing the non-standard properties of dark matter, Physics of the Dark Universe (2023) 41, 101242, DOI: 10.1016/j.dark.2023.101242. 2. A. Błaut, W. Sobków, Neutrino elastic scattering on polarized electrons as a tool for probing the neutrino nature, Eur. Phys. J. C (2020) 80:261. 3. W. Sobków, Probing neutrino nature and time reversal symmetry violation in elastic scattering of low energy neutrinos on polarized electrons in presence of nonstandard couplings, conference poster, Physics of fundamental Symmetries and Interactions - PSI2019 https://indico.psi.ch/event/6857/book-of-abstracts.pdf. 4. W. Sobków, A. Błaut, On possibility of time reversal symmetry violation in neutrino elastic scattering on polarized electron target, Eur.Phys.J. C (2018) 78:197. 5. W. Sobków, Polarized electron target as tool for testing time reversal symmetry violation and neutrino nature in leptonic weak interactions at low energies, conference poster, Neutrino 2018 - XXVIII International Conference on Neutrino Physics and Astrophysics, DOI: 10.5281/zenodo.1300940. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Nagroda Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego za działalność dydaktyczną – 2022. 2. Udział w komisji rekrutacyjnej na studia pierwszego stopnia – kandydaci z zagranicy (Ukraina), 2022. |

3. Recenzowanie pracy licencjackiej (sekcja teoretyczna): Mikołaj Mieszkowski, Anomalny ruch peryhelium Merkurego – od Newtona do teorii współczesnych, IFT Uniwersytet Wrocławski, 2019.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Używanie w pracy naukowej różnych programów do obliczeń symbolicznych, numerycznych, do tworzenia wykresów, redagowania tekstów naukowych, przygotowywania prezentacji, administrowania bazami danych, np. Mathematica, arkusz kalkulacyjny - LibreOffice Calc, Octave, Latex, LibreOffice Writer, Power Point, LibreOffice Impress, Word, LibreOffice Draw, Gnuplot, LibreOffice Base, itp.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Piotr Sobota |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Magister, rok uzyskania tytułu: 2018 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Pracownia jądrowa – laboratorium 60 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>W pracy naukowej skupia się na tematyce fizyki i chemii doświadczalnej – poza syntezyzowaniem nowych związków i stopów dużą część pracy poświęca wykonywaniu pomiarów właściwości fizycznych i chemicznych przy pomocy wyspecjalizowanych, programowalnych układów i urządzeń pomiarowych wykorzystywanych w nauce oraz przemyśle. Należą do nich: rentgenografia, mikroskopia elektronowa, spektroskopia optyczna, spektroskopia mossbauerowska, spektroskopia atomowa absorpcyjna i emisyjna, magnetometria, kalorymetria oraz transport elektronowy. Metody jądrowe których uczy na zajęciach wykorzystywane są także w pracy naukowej.</p> <p>Lista publikacji naukowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Piotr Sobota, Rafał Topolnicki, Tomasz Ossowski, Tomasz Pikula, Adam Pikul, Rafał Idczak Superconductivity in the high-entropy alloy (NbTa)_{0.67} (MoHfW)_{0.33} Physical Review B 2022 106, 184512 2. Rafał Idczak, Michał Babij, Piotr Sobota, Wojciech Nowak, Robert Konieczny, Zbigniew Bukowski, Vinh Hung Tran Coexistence of magnetism and superconductivity in 112-type iron pnictides EuFeAs₂ doped with Co, Journal of Magnetism and Magnetic Materials Volume 560, 2022, 169676 3. Adam P. Pikul, Rafał Idczak, Piotr Sobota, Wojciech Nowak, Mathieu Pasturel, Vinh Hung Tran Ferromagnetic ordering in UFe_{0.40}Ge₂ studied by ⁵⁷Fe Mössbauer spectroscopy. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2022, 553, 169238 4. Sobota Piotr, Guzik Małgorzata , Garnier Vincent, Fantozzi Gillbert, Sobota Magdalena, Tomaszewicz Elżbieta, Guyot Yannick, Boulon Georges Fabrication of Y₆MoO₁₂ molybdate ceramics : from synthesis of cubic nano-powder to sintering. Ceramics International, 2020, 46, 4619-4633 5. Sobota Magdalena, Sobota Piotr, Bieza Magdalena, Guzik Małgorzata, Tomaszewicz Elżbieta, Guyot Yannick, Boulon Georges Influence of synthesis route and grain size on structural and spectroscopic properties of cubic Nd³⁺-doped Y₆MoO₁₂ nano and micro-powders as optical materials. Optical Materials, 2019, 90, 300-314 |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz |

z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Na początku swojej kariery dydaktycznej, prowadził zajęcia z Pracowni jądrowej na Wydziale Fizyki i Astronomii oraz z Chemii Analitycznej na Wydziale Chemii. Brał udział w prowadzeniu dni otwartych wydziałów, pokazów dla uczniów szkół z okazji Dolnośląskiego Festiwalu Nauki.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Odbył staż (3 miesiące) w firmie J.S. Hamilton (oddział Gdynia) gdzie zajmował się rejestracją i analizą próbek. Odbywał też staże na zagranicznych uniwersytetach gdzie prowadził badania z wykorzystaniem nowoczesnych technik pomiarowych: w Karolinska Institutet (miesiąc) w Sztokholmie i Institute National des Sciences Appliquees w Lyonie (5 miesięcy). Prowadził też badania obliczeniowe/symulacje podczas stażu w University of Chemistry and Technology w Pradze (3 miesiące). Dzięki tym doświadczeniom jest w stanie pokazywać studentom praktyczny zakres wiedzy i relację między umiejętnościami nabytymi podczas zajęć oraz wymaganymi w pracy.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Paweł Sołtysiak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Mgr inż. Politechnika Wrocławska, Wydział Elektroniki, Kierunek Informatyka, Specjalizacja Inżynieria Internetowa, rok 2007. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP: |
| <p>Sieci komputerowe:</p> <p>2017/18 – lab. komp. 1x45 g.,</p> <p>2018/19 – lab. komp. 2x45 g.,</p> <p>2019/20 – lab. komp. 2x45 g.,</p> <p>2020/21 – lab. komp. 2x45 g.,</p> <p>2021/22 – lab. komp. 2x45 g.,</p> <p>2022/23 – lab. komp. 1x45 g.</p> |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Nie dotyczy. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <p>1/ Ukończone szkolenie (w akademii Regionalnej – przy Instytucie Telekomunikacji Politechniki Wrocławskiej) trenera akademii CISCO na poziomie CCNA (2009)</p> <p>2/ Instruktor w Akademii Cisco w Instytucie Informatyki UWr (2009-2013).</p> |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| <p><i>Doświadczenie zawodowe (powiązane z tematyką kursu):</i></p> <p>1/ W miejscu pracy na UWr:</p> <p>20-letnie doświadczenie w zarządzaniu szkieletową siecią komputerową Uniwersytetu Wrocławskiego (obecnie na stanowisku starszy specjalista informatyk), projektowanie, nadzór nad działaniem i konfiguracja sieciowych urządzeń brzegowych w kampusach Uniwersytetu Wrocławskiego – routerów, przełączników 3 warstwy i firewalli (Cisco, Juniper, PaloAlto). Zarządzanie ponad 200 przełącznikami warstwy 2 (Juniper, Cisco, HP, ExtremeNetworks).</p> <p>Wieloletnia współpraca z Wrocławską Akademicką Siecią Komputerową w konfiguracji routingu, rozbudowy sieci szkieletowej, zestawianiu połączeń światłowodowych itp.</p> <p>Administracja serwerami usług sieciowych (DNS, Poczty, WWW, Baz danych, Radius, Ldap itp.)</p> <p>Udział w projektach finansowanych z Funduszy Europejskich, wdrażających rozwiązania sieciowe o wartościach kilku milionów złotych.</p> |

Od 2022 prace w Arqus (sojusz uniwersytetów europejskich), przedstawiciel UW r w grupie roboczej Arqus IT Team.

2/ Współpraca z jednostkami zewnętrznymi:

Budowa sieci dla DataCenter firmy spółki RBO (rbo.pl). Instalacja i konfiguracja klastra HA do obsługi routingu BGP od dwóch niezależnych dostawców ISP. Przygotowanie wniosku do RIPE (publiczne adresy IP – Provider Independent).

Szkolenia w uczelniach zagranicznych (powiązane z tematyką kursu):

1/ Goeorg-August-University of Gottingen (Germany) 2018: Staff Training Programme for IT staff working for Higher Education Institution

2/ Esaip Anger (France) 2019: International Symposium "Cybersecurity & IoT"

Uzyskane certyfikaty branżowe uzyskane po zdaniu egzaminu (powiązane z tematyką kursu):

1/ CCNA: Cisco Certified Network Associate.

2/ Meru Networks: Meru Certified Engineer

3/ JNCIA-Junos: Juniper Networks Certified Associate

4/ JNCIS-ENT: Juniper Network Certified Specialist

5/ ITIL Foundation certificate in IT Service Management

Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Piotr Staniorowski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: doktor nauk fizycznych/fizyka ciała stałego, nauki fizyczne, 1998; adiunkt |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Pracownia problemów fizycznych, laboratorium 60 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. Prowadzenie badań w zakresie fizyki multiferroików ze szczególnym uwzględnieniem optyki kryształów ferroelastycznych, a ostatnio także własności ferroelektryków. Rozprawa doktorska pt.: "Deflexion de la lumiere par les cristaux ferroelastiques. Monaines at transitions del l'APFA" (nagroda Rektora UW.). |
| <p>Ważniejsze publikacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A.Ciżman, D.Kowalska, M.Trzebiatowska, W.Medyczny, M.Krupiński, P.Staniorowski, R.Poprawski, Structure and Switchable dielectric properties of Dabco complex with chromium chloride, <i>Dalton Trans.</i>, 2020,49, pp. 10394-10401 • Natalia Wojcik, Dorota Kowalska, Monika Trzebiatowska, Ewelina Jach, Adam Ostrowski, Waldemar Bednarski, Marek Gusowski, Piotr Staniorowski, Agnieszka Cizman, Tunable Dielectric Switching of (Quinuclidinium) [MnCl₄] Hybrid Compounds, <i>J. Phys. Chem. C</i> 2021, 125, 30, 16810–16818 • A.Cizman, K.Idczak, M.Krupinski, M.Girsova, A.Zarzycki, E.Rysiakiewicz-Pasek, E.Zielony, P.Staniorowski, P.Wrzesinska, I.Perlikowski, E.Jach, L.Ermakova, T.Antropova, Comprehensive studies of activity of Ni in inorganic sodium borosilicate glasses doped with nickel oxide, <i>Applied Surface Science</i> Volume 558, 30 August 2021, 149891 • Jach E., Kowalska D.A., Gusowski M. A., Trzebiatowska M., Krupinski M., Medyczny W., Jędryka J., Staniorowski P., Ciżman A., Dynamics of Organic Cations in Switchable Quinuclidinium Metal Chloride Dielectrics, <i>Journal of Physical Chemistry C</i>. 2023, 127, 2589–2602. |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |

1. Opracowanie sylabusu, koordynowanie i prowadzenie przedmiotu Pracownia problemów fizycznych dla kierunku ISSP.
2. Opracowanie i prowadzenie wykładów z Fizyki ogólnej dla kierunków geologia i inżynieria geologiczna.
3. Opracowanie instrukcji ćwiczeń na I. pracowni fizycznej.
4. Ponad 25-letnie doświadczenie w opracowaniu programów i prowadzeniu wielu zajęć konwersatoryjnych i laboratoryjnych na różnych kierunkach Wydziału Fizyki i Astronomii, Chemii, Matematyki i Informatyki oraz Nauk o Ziemi.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Marek Stęślicki |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: doktor, Nauki o Ziemi i Środowisku, 2011 |
| Wykaz zajęć i godzin planowanych do poprowadzenia na kierunku ISSP w roku akademickim 2023/2024: Programowanie aplikacji internetowych 1: wykład 15 g., laboratorium komputerowe 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Marek Stęślicki zajmuje się rozwojem eksperymentów kosmicznych oraz opracowywaniem danych (redukcją danych, dekonwolucją, modelowaniem efektów instrumentalnych) działających instrumentów kosmicznych i rozwojem oprogramowania naukowego dla tych instrumentów (języki IDL, Python). Zainteresowania naukowe są związane z dziedziną nauk ścisłych i przyrodniczych (dyscyplina: nauki o Ziemi i środowisku), zajmuje się fizyką rozbłysków słonecznych, fizyką zjawisk eruptywnych, oscylacjami w koronie słonecznej, polami magnetycznymi, analizą obserwacji w EUV i promieniowaniu rentgenowskim, oraz fourierowskimi technikami obrazowania.</p> <p>Publikacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunar ore geology and feasibility of ore mineral detection using a far-IR spectrometer, Ciazela i in. 2023 Frontiers in Earth Science 11, 1190825 • The focusing optics x-ray solar imager (FOXSI), Christe i in. 2023, Solar Physics, in print. • Concept and Design of Martian Far-IR ORE Spectrometer (MIRORES), Ciazela i in. 2022, Remote Sensing 14, 2799 • STIX X-ray microflare observations during the Solar Orbiter commissioning phase, Battaglia i in. 2021, Astronomy & Astrophysics 656, A4 • KORTES mission for solar activity monitoring onboard International Space Station, Kirichenko i in. 2021, Frontiers in Astronomy and Space Sciences 8, 646895 • The spectrometer/telescope for imaging X-rays (STIX), Krucker i in. 2020, Astronomy & Astrophysics 642, A15 <p>Udział w konsorcjach naukowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2012–obecnie: Consortium: STIX for Solar Orbiter • 2012–obecnie: Consortium: ASPIICS for Proba-3 <p>Udział w misjach kosmicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrument STIX na pokładzie Solar Orbitera (ESA) – członek konsorcjum naukowego • Instrument ASPIICS na pokładzie misji Proba-3 (ESA) – Co-I i udział w SOC (Science Operation Centre) • Misja CubIXSS (NASA) – Co-I |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Doświadczenia dydaktyczne

- Prowadzenie zajęć ze studentami studiów magisterskich na kierunku Astronomia w IA UW (m.in. programowanie, analiza matematyczna, podstawy astronomii, budowa i ewolucja gwiazd) w latach 2002-2011
- Opieka nad młodzieżą licealną (wykłady, warsztaty) podczas Szkolnych Warsztatów Astronomicznych organizowanych przez LO Nr XIII we Wrocławiu, Centrum Badań Kosmicznych PAN, IA UW oraz Towarzystwo Izerskie w latach 2007-2023
- Wykłady popularnonaukowe (w np. IA UW, Kongres futurologiczny, Centrum Nauki Kopernik)

Doświadczenie związane z projektowaniem i implementacją aplikacji internetowych

- Zaprojektowanie i utrzymywanie katalogu słonecznych zjawisk eruptywnych - Mrozek, Kołomański, Stęśliński & Gronkiewicz, 2020, ApJS 249, 21
- Prowadzenie zajęć z pracowni komputerowej dla studentów Astronomii na UW (2009-2010), zajęcia obejmowały podstawy tworzenia stron WWW (html, css, JavaScript, PHP)
- Utrzymywanie serwisu internetowego Polskiej Rady Centrów Handlowych (2009-2010).
- Tworzenie stron WWW i formularzy rejestracyjnych dla konferencji naukowych organizowanych przez Instytut Astronomiczny UW i Centrum Badań Kosmicznych PAN, oraz dla warsztatów Izerskie Długie Ekspozycje.

Doświadczenie związane programowaniem

- Udział w projektowaniu i pisanie oprogramowania naukowego dla instrumentów kosmicznych:
 - Solar Orbiter/STIX (ESA),
 - Proba-3/ASPIICS (ESA),
 - CubIXSS/SASS (NASA),
 - CubIXSS/MOXSI (NASA)
- Udział w projektowaniu i pisanie oprogramowania wykorzystywanego podczas planowania operacji kosmicznych:
 - Science Operation Centre dla Proba-3/ASPIICS

Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Jakub Stokowski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| <ul style="list-style-type: none"> Magister, Informatyka Stosowana, 2022, Politechnika Wrocławska Inżynier, Informatyka, 2020, Politechnika Wrocławska |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Programowanie gier komputerowych – 2 grupy po 30 g. laboratorium komputerowego w bieżącym roku akademickim (2023/24, sem. zimowy). |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <ul style="list-style-type: none"> 2022: Praca magisterska, Akceleracja raytracingu z wykorzystaniem nowoczesnych kart graficznych Nvidia RTX 2020: Praca inżynierska, Nowoczesne standardy języka C++ w silnikach gier |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <ul style="list-style-type: none"> 2022-2023; 2023-2024: udział w programie "Dziewczyny w Grze", mentor w zakresie programowania i technologii, prowadzenie regularnych zajęć z podopiecznymi na podstawie autorskiego planu dydaktycznego ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych potrzeb uczestników |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| <ul style="list-style-type: none"> 2022-obecnie: CD Projekt Red, Specialist Generalist Engineer 2020-2022: CD Projekt Red, Junior Generalist Programmer 2020: Ten Square Games, Junior Gameplay Programmer 2018: Techland, Intern Gameplay Programmer 2018: Politechnika Wrocławska: Programista, projekt naukowy badający metody uczenia maszynowego |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Dawid Strzelczyk |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Inżynier, 2018, inżynieria mechaniczna, Politechnika Wrocławska Magister, 2020, inżynieria mechaniczna, Politechnika Warszawska |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Modelowanie komputerowe: laboratorium komputerowe, 2x 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Graczyk, K.M., Strzelczyk, D. & Matyka, M. <i>Deep learning for diffusion in porous media</i>. Sci Rep 13, 9769 (2023). https://doi.org/10.1038/s41598-023-36466-w (algorytmy, metody numeryczne, fizyka) • 2023-05-25: Prezentacja na konferencji Interpore 2023 pt. <i>Meshless Lattice Boltzmann Method for Pore-Scale Porous Media Flow and Parameters Calculation</i> (algorytmy, metody numeryczne, fizyka) • Strzelczyk, D., Matyka, M., <i>Study of the convergence of the Meshless Lattice Boltzmann Method in Taylor-Green, annular channel and a porous medium flows</i> (w recenzji, Computers & Fluids) (algorytmy, metody numeryczne, fizyka) |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Prowadzenie ćwiczeń z kursu Algorytmów i struktur danych (od 2020/21, łącznie 90 g.) oraz pracowni komputerowej z kursu Modelowanie komputerowe (od 2021/22, łącznie 90 g.). |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| (2020-obecnie): Implementacja własnego solwera bezsiatkowego LBM w ramach pracy badawczej na doktoracie (implementacja modeli fizycznych, opracowywanie algorytmów wykonywania obliczeń numerycznych) |
| (2018-2020): Firma NG Engineering; praca na stanowisku Junior Design Engineer w branży przemysłowej, projektowanie elementów konstrukcyjnych do maszyn budowlanych w środowiskach CAD (praca z programami CAD) |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Andrzej Szczepkowicz |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: dr hab. (od roku 2013), dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, nauki fizyczne |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: Fizyka dla ISSP 2, 15 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, nauki fizyczne. Charakterystyka dorobku naukowego: Badam numerycznie zjawiska optyczne w strukturach mniejszych niż długość fali świetlnej poprzez rozwiązywanie równań Maxwella metodą elementów skończonych; w szczególności konstruuje numeryczne modele optycznych oraz terahercowych akceleratorów cząstek (a więc zasilanych promieniowaniem elektromagnetycznym o częstotliwości znacznie wyższej niż powszechnie używane fale radiowe z klystronu); konstruuje także modele nowych źródeł promieniowania oparte na takich akceleratorach. Najważniejsze osiągnięcia naukowe ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat: Rok 2020 – obliczenie energii promieniowania elektromagnetycznego wiązki elektronów w strukturze dielektrycznej: A. Szczepkowicz; L. Schächter; R. J. England, Frequency-domain calculation of Smith–Purcell radiation for metallic and dielectric gratings, DOI: 10.1364/AO.409585 Rok 2017 – zaproponowanie optycznej metody ogniskowania wiązki elektronów: A. Szczepkowicz, Application of transfer matrix and transfer function analysis to grating-type dielectric laser accelerators: Ponderomotive focusing of electrons, DOI: 10.1103/PhysRevAccelBeams.20.081302 |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). Prowadziłem wielokrotnie następujące ćwiczenia: I pracownia fizyczna, mechanika, termodynamika i fizyka statystyczna, elektryczność i magnetyzm, fizyka atomu i cząsteczki, fizyka atomowa i jądrowa, technologie informacyjne, pakiet programów biurowych, podstawy fizyki dla studentów chemii, biologii, geologii, zajęcia dla gimnazjalistów w ramach programu Szlifowanie diamentów. Prowadziłem wykłady z podstaw fizyki dla studentów geografii i matematyki. Od wielu lat prowadzę dla studentów fizyki wykład „Podstawy fizyki 3” (Fale). W roku 2021 prowadziłem nowy wykład specjalistyczny „Optyka” dla drugiego stopnia studiów. Najważniejsze osiągnięcia dydaktyczne ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat: |

2019: Student, który pisał u mnie pracę licencjacką, Oskar Warmusz, zdobył I nagrodę za referat „Mechanizmy przyspieszania w dielektrycznych akceleratorach laserowych” na XVIII Ogólnopolskiej Sesji Kół Naukowych Fizyków na UJ w Krakowie.

2017–2020: Prowadziłem koło naukowe „Dyskusyjny klub fizyczny” dla studentów fizyki.

2016–2023: Napisałem i udostępniłem na stronie UWr skrypt „Ocena niepewności pomiarów w praktyce (ONPwP) w I Pracowni Fizycznej”. Skrypt od czasu napisania był kilkakrotnie poprawiany.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Mam doświadczenie w obliczeniach numerycznych – komputerowym modelowaniu zjawisk fizycznych. Ponadto mam doświadczenie z lat 1996-2013 w pracy z fizyczną aparaturą pomiarową i transferem danych z pomiaru fizycznego do komputera.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Rafał Szukiewicz |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Doktor/nauki fizyczne, rok uzyskania tytułu 2007 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Grafika inżynierska 1 — laboratorium komputerowe 30 g. Grafika inżynierska 2 — laboratorium komputerowe 60 g. (dwie grupy) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>W ramach mojej działalności naukowej związanej z dyscypliną nauki fizyczne wykorzystuję następujące techniki pomiarowe: spektroskopia elektronów Augera (AES), dyfrakcja powolnych elektronów (LEED), badanie zmian pracy wyjścia ($\Delta\phi$), skaningowa mikroskopia tunelowa (STM), mikroskopia sił atomowych (AFM), termoprogramowana desorpcja (TDS), spektroskopia fotoelektronów rentgenowskich i promieniowania ultrafioletowego (XPS/UPS). Badanymi materiałami są cienkie warstwy, materiały ciekłe lub proszkowe. W okresie ostatnich 6 lat prowadzę badania z wykorzystaniem techniki (XPS) związanej z określeniem koncentracji atomowej pierwiastków obecnych na powierzchni, wiązań atomowych w jakich występują oraz stopniem ich utlenienia. Badania prowadzone są we współpracy z jednostkami naukowymi z kraju i ze świata. W ramach tej działalności w okresie 6 lat byłem współautorem 19 prac naukowych podejmujących tematykę tlenków grafenu, nanorurek, materiałów termoelektrycznych Bi_2Te_3 oraz tlenków chromu. Reprezentatywne przykłady to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The role of Cr^{3+} and Cr^{4+} in emission brightness enhancement and sensitivity improvement of NIR-emitting $\text{Nd}^{3+}/\text{Er}^{3+}$ ratiometric luminescent thermometers; Piotrowski, W., Dalipi, L., Szukiewicz, R., Dramicanin, M., Marciniak, L. Journal of Materials Chemistry C, 2021, 9(37), pp. 12671–12680 • Minute-made, high-efficiency nanostructured Bi_2Te_3 via high-throughput green solution chemical synthesis, Hamawandi, B., Batili, H., Paul, M., Johnsson, Szukiewicz R., M., Toprak, M.S.; Nanomaterials, 2021, 11(8), 2053 <p>Doświadczenie zdobyte w trakcie studiów, doktoratu oraz stażu podoktorskiego pozwoliło mi w ramach współpracy z Centrum Badawczo Rozwojowym EIT+, a później Łukasiewicz PORT od 2012 zaprojektować i zbudować Laboratorium Badań Struktury Ciała Stałego, którego w okresie od 2014 do 2020 roku byłem kierownikiem.</p> <p>„DCMiB - Dolnośląskie Centrum Materiałów i Biomateriałów - Wrocławskie Centrum Badań (EIT+) Projekt POIG.02.02.00-02-001/09-00, - specyfikacja/ tworzenie/wyposażanie Laboratorium Badań Struktury Ciała Stałego</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |

W ostatnich 6 latach w ramach obowiązków dydaktycznych prowadzę zajęcia z Grafiki inżynierskiej I i II dla kierunku ISSP. W swojej karierze nauczyciela akademickiego prowadziłem też różnorakie konwersatoria i laboratoria z fizyki, dla różnych kierunków studiów. W ramach pełnionej przeze mnie do czerwca 2023 r. funkcji opiekuna Praktyk na Wydziale Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego wykorzystywałem zdobyte doświadczenia w działalności zarówno naukowo-dydaktycznej jak i badawczo-rozwojowej, dzieląc się nią ze studentami Wydziału podczas organizowania oraz rozliczania praktyk studenckich.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Doskonaląc swoje kompetencje dydaktyczne, związane z kształceniem na studiach inżynierskich ISSP, odbyłem szkolenia z oprogramowania SolidWorks:

w roku 2012:

- Modelowanie części
- Nowości 2013
- Złożenia i rysunki 2d
- Konstrukcje spawane
- Arkusz blachy
- Zaawansowane modelowanie części
- Zaawansowane modelowanie złożów
- Zaawansowane powierzchnie
- Modelowanie powierzchni

w roku 2020:

- Modelowanie powierzchni
- Flow simulation
- PCB oraz Animacje

W ramach mojej działalności naukowo-dydaktycznej po doktoracie odbyłem 3 letni staż podoktorski na Uniwersytecie ULB w Brukseli na Wydziale Chemii Fizycznej Materiałów – Katalizy i Trybologii, gdzie byłem odpowiedzialny za uruchomienie oprogramowania i urządzenia - skaningowego mikroskopu tunelowego, jak również za rozwój techniki XPS.

Uzyskane umiejętności pozwoliły mi na uczestniczenie od 2012 roku w budowie Centrum Badawczo rozwojowego EIT+ we Wrocławiu, w którym od 2012 do 2020 byłem zatrudniony. Posiadam umiejętność zarówno w prowadzeniu badań naukowych, opracowywaniu wyników badań oraz zarządzaniu grupą badawczą (jako kierownik Laboratorium Badań Struktury Ciała Stałego w EIT+/Łukasiewicz PORT). Zdobyte umiejętności twarde i miękkie wykorzystuję podczas prowadzenia zajęć dydaktycznych oraz ogarnizowaniu praktyk studenckich na kierunku ISSP.

| | |
|-------------|--|
| 2020 - | Główny Specjalista - SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – PORT POLSKI OŚRODEK ROZWOJU TECHNOLOGII |
| 2014 - 2020 | kierownik Laboratorium Badań Struktury Ciała Stałego – Wrocławskie Centrum Badań EIT+ / SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – PORT POLSKI OŚRODEK ROZWOJU TECHNOLOGII, Wrocław |
| 2012 - 2014 | specjalista ds. Laboratorium Badań Struktury Ciała Stałego – Wrocławskie Centrum Badań EIT+, Wrocław |
| 2009- | adiunkt, Wydział Fizyki i Astronomii Uniwersytet Wrocławski |

Jednym z efektów działalności w EIT+ jest uzyskanie zgłoszenia patentowego:

R. Szukiewicz, M. Kuchowicz, M. Wiejak, Działo elektronowe, patent polski PL 228555 B1, kwiecień 04, 2017.

W ramach współpracy z prof. Ludwikiem Turko i grupą NA61 w CERN jako ekspert nadzorowałem pracę konstrukcji i budowy detektorów wykorzystanych w badaniach w 2021 roku. Efektem tej współpracy są następujące publikacje:

- Measurements of K^0_S , Λ , and Λ^- production in 120 GeV/c $p + C$ interactions, Adhikary H., Allison K.K., Amin N., Zviagina A., Zwaska R., Physical Review D 2023, 107(7), 072004

- Measurement of hadron production in π - C interactions at 158 and 350 GeV/c with NA61/SHINE at the CERN SPS, Adhikary H., Allison K.K., Amin N., Zviagina A., Zwaska R., Physical Review D 2023, 107(6), 062004

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Michał Szymański |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Tytuł naukowy: doktor, rok uzyskania: 2022 Dziedzina: nauki ścisłe i przyrodnicze, dyscyplina: nauki fizyczne. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Praktyczny wstęp do programowania – laboratorium komputerowe (45 godzin), Metody numeryczne I – laboratorium komputerowe (60 godzin), Matematyka dyskretna - konwersatorium (30 godzin), Elementy rachunku prawdopodobieństwa - konwersatorium (30 godzin). |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Charakterystyka dorobku naukowego:</p> <p>Swoje badania prowadzę w ramach dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina: nauki fizyczne. Zajmuję się badaniem termodynamiki materii oddziałującej silnie, ze szczególnym uwzględnieniem takich jej aspektów jak struktura fazowa i fluktuacje różnych wielkości fizycznych. Interesuje mnie też wpływ parametrów zewnętrznych, takich jak barionowy potencjał chemiczny lub pole magnetyczne, na wielkości obserwowalne eksperymentalnie.</p> <p>Mój dorobek stanowią następujące publikacje opublikowane w międzynarodowych czasopismach naukowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. T. K. Kopeć, M. W. Szymański, Temperature effects on superfluid phase transition in Bose–Hubbard model with three-body interaction, <i>Phys. Lett. A</i> 378,2402 (2014), 2. P. M. Lo, M. Szymański, K. Redlich, C. Sasaki, Polyakov loop fluctuations in the presence of external fields, <i>Phys. Rev. D</i> 97, no. 11, 114006 (2018), 3. M. Szymański, M. Bluhm, K. Redlich and C. Sasaki, Net-proton number fluctuations in the presence of the QCD critical point, <i>J. Phys. G: Nucl. Part. Phys.</i> 47 045102 (2020), 4. P. M. Lo, M. Szymański, C. Sasaki and K. Redlich, Deconfinement in the presence of a strong magnetic field, <i>Phys. Rev. D</i> 102, 034024 (2020), 5. M. Szymański, Deconfinement of heavy quarks at finite density and strong magnetic field, <i>Eur. Phys. J. Special Topics</i> 229, 3387–3394 (2020), 6. P. M. Lo, M. Szymański, K. Redlich and C. Sasaki, Driving chiral phase transition with ring diagram, <i>Eur. Phys. J. A</i> (2022) 58: 172, <p>a także następujące prace opublikowane w materiałach pokonferencyjnych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. T. K. Kopeć, M. Szymański, Temperature effects on superfluid phase transition in Bose–Hubbard model with three-body interaction, <i>Acta Phys. Pol. B Proc. Suppl.</i> 10, 925 (2017), 2. M. Szymański, M. Bluhm, K. Redlich and C. Sasaki, Searching for the QCD critical point with net-proton number fluctuations, <i>Ukr.J.Phys.</i> 64 no.8, 766 (2019), 3. M. Szymański, Impact of the underlying O(4) criticality on net-proton number fluctuations, <i>Acta Phys. Pol. B Proc. Suppl.</i> 13, 653 (2020), |

| |
|--|
| <p>4. M. Szymański, Deconfinement and the Explicit Center Symmetry Breaking in a Strong Magnetic Field, Acta Phys. Pol. B Proc. Suppl. 14, 415 (2021).</p> <p>Wyniki obliczeń numerycznych zawarte w wyżej wymienionych pracach otrzymałem przy pomocy własnoręczne tworzonych programów komputerowych, pisanych najczęściej w języku C++.</p> <p>Wykonanie tych obliczeń wymagało gruntownej znajomości metod numerycznych, takich jak całkowanie i różniczkowanie numeryczne, szukanie ekstremów funkcji jednej lub wielu zmiennych, rozwiązywanie nieliniowych układów równań jednej lub wielu zmiennych. Moje doświadczenia wykorzystuję podczas prowadzenia zajęć na kierunku ISSP.</p> |
| <p>Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).</p> |
| <p>Z prowadzeniem zajęć dla kierunku ISSP mam styczność od 2016 roku. Prowadziłem następujące zajęcia: Matematyka dla informatyków 1 (laboratorium komputerowe), Matematyka dla informatyków 2 (laboratorium komputerowe), Praktyczny wstęp do programowania (laboratorium komputerowe), Matematyka dla ISSP 2 (laboratorium komputerowe), Elementy rachunku prawdopodobieństwa (konwersatorium), Matematyka dyskretna (laboratorium komputerowe)</p> <p>Osiągnięcia dydaktyczne: brak</p> |
| <p>Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).</p> |
| <p>Nie dotyczy</p> |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Michał Tomczak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Profesor (rok uzyskania tytułu: 2012), dziedzina: nauki ścisłe i przyrodnicze, dyscyplina: astronomia |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Elementy astronomii i astrofizyki, 45 godz. wykładu |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Dorobek naukowy w całości dotyczy dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina astronomia. Zajmuję się badaniem różnych przejawów aktywności magnetycznej Słońca (rozbłyski, wyrzuty materii) na podstawie obserwacji satelitarnych. W ostatnich latach poszerzyłem tematykę swoich badań o zagadnienia związane z pogodą kosmiczną (występowanie zórz polarnych w Polsce) i historią astronomii.</p> <p>Przykładowe publikacje: Jakimiec, & Tomczak 2014, Solar Phys. 289, 2073; Szaforz, & Tomczak 2015, Solar Phys. 290, 115; Tomczak, & Dubieniecki 2015, Solar Phys. 290, 3611; Chmielewska, Tomczak i in. 2016, Astronomische Nachrichten, 337, 1016; Szaforz, & Tomczak 2019, Adv. Space Res., 64, 1100.</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Od lat prowadzę kursowe wykłady dla studentów astronomii i fizyki, które w ankietach otrzymują wysokie oceny. Przygotowuję rozliczne prelekcje popularyzujące astronomię, co znajduje nieraz swój finał w okolicznościowych artykułach. W ostatnich latach przygotowałem i poprowadziłem 2 nowe wykłady: pogoda kosmiczna i historia astronomii. Opracowałem też cykl prezentacji ilustrujących rozwój astronomii we Wrocławiu i Lwowie, a na wykładach popularyzujących astronomię mówiłem też o odkryciu Proximy Centauri i gwiazdy Barnarda oraz o historycznych wyprawach zaćmieniowych. Uczestniczyłem w przygotowaniu kilku programów z cyklu „Astronarium”. W bieżącym roku przeprowadziłem kilkanaście prelekcji nt. dorobku Mikołaja Kopernika. W ramach grantu PAU, koordynuję prace związane z przygotowaniem Słownika biograficznego polskich astronomów. |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Rafał Topolnicki |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| <ul style="list-style-type: none"> doktorat z matematyki, statystyka matematyczna, 2020 doktorat z fizyki, fizyka fazy skondensowanej, 2017 magisterium z matematyki, 2014 magisterium z fizyki, 2012 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2020/2021: |
| <ul style="list-style-type: none"> Praktyczny wstęp do programowania lab (45 g.) Programowanie C++ lab (30 g.) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Prowadzę badania w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinach nauki fizyczne, nauki chemiczne, matematyka oraz informatyka. Dotyczą one rozwoju metod rachunkowych i zastosowania algorytmów uczenia maszynowego w problemach fizyki obliczeniowej inżynierii materiałowej (obliczenia struktury elektronowej, elektronika molekularna, przepływ cieczy przez materiały porowate, nadprzewodnictwo) oraz chemii teoretycznej (dynamika molekularna z uwzględnieniem efektów kwantowych). Druga część moich badań dotyczy problemów matematycznych (statystyka matematyczna, metody topologiczne). Współpracuję z wieloma jednostkami w Polsce (Instytut Matematyczny PAN, Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN, Instytut Biologii Doświadczalnej PAN, Politechnika Wrocławska) i zagranicą (IMDEA Material Institute Madryt, University of Manchester, Uniwersytet w Ołomuńcu, George Mason University).</p> |
| <p>Publikacje i granty:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deciphering the Impact of Helium Tagging on Flexible Molecules: Probing Microsolvation Effects of Protonated Acetylene by Quantum Configurational Entropy, The Journal of Physical Chemistry A, 2023 2. Superconductivity in the high-entropy alloy (NbTa)_{0.67}(MoHfW)_{0.33}, Physical Review B, 2022 3. Topology-Driven Goodness-of-Fit Tests in Arbitrary Dimensions, arXiv:2210.14965, 2022 4. Temperature driven interchange of the effective size of proton with deuterium, Chemical Physics Letters, 2021 5. Combining Multiscale MD Simulations and Machine Learning Methods to Study Electronic Transport in Molecular Junctions at Finite Temperatures, The Journal of Physical Chemistry C, 2021 6. Minimum distance estimation of the Lehmann receiver operating characteristic curve, Statistics, 2021 7. Deciphering High-Order Structural Correlations within Fluxional Molecules from Classical and Quantum Configurational Entropy, Journal of Chemical Theory and Computation, 2020 8. Estimation of the ROC curve from the Lehmann family, Computational Statistics & Data Analysis, 2020 9. Zrealizowany grant NCN Preludium 2016/23/N/ST3/00008 pt. <i>Electronic transport properties of molecular junctions: A novel approach to include temperature effects</i> (kierownik projektu) |

| |
|--|
| 10. Zrealizowany grant NAWA Bekker PPN/BEK/2018/1/00319 pt. <i>Introducing neural networks to quantum-mechanical study of chemical reactions in superfluid helium environment</i> (kierownik projektu) |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <p>Prowadziłem zajęcia dla studentów studiów I i II stopnia na Wydziale Fizyki i Astronomii UWr oraz na różnych wydziałach Politechniki Wrocławskiej. Były to ćwiczenia i laboratoria z kursów: Wstęp do Programowania, Fizyka dla informatyków, Techniki informatyczne, Mechanika, Biofizyka, I Pracownia fizyczna, Analiza matematyczna 1, Analiza matematyczna 2, Algebra, Algebra liniowa, Modele liniowe, Statystyka matematyczna, Modelowanie rynków finansowych.</p> <p>Jestem promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr. Sylwestra Piątka, Wydział Matematyki, Politechnika Wrocławska.</p> |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| <ul style="list-style-type: none"> • zatrudnienie na stanowisku Senior Machine Learning Engineer w firmie Tooploox Sp. z o. o. • 4 letnie komercyjne doświadczenie zawodowe w pracy jako Software Developer oraz Machine Learning Engineer • odbyte studia post-doc podczas których zajmowałem się zastosowaniem uczenia maszynowego i wielowymiarowej analizy danych w problemach chemii teoretycznej • zatrudnienie jako post-doc w Instytucie Matematycznym Polskiej Akademii Nauk (od dwóch lat) centrum Dioscuri Topologicznej Analizy Danych – częścią moich obowiązków jest rozwój metod obliczeniowych oraz ich implementacjach w języku Python i C++. |

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Tomasz Trześniewski |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| stopień doktora w dziedzinie nauk fizycznych, dyscyplinie fizyka, specjalności fizyka teoretyczna, uzyskany w roku 2015; tytuł zawodowy magistra fizyki, specjalność fizyka teoretyczna, uzyskany w roku 2010 |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Praktyczny wstęp do programowania, laboratorium komputerowe, 90 godzin (2 grupy) Matematyka dla ISSP 1, laboratorium komputerowe, 45 godzin Matematyka dla ISSP 2, laboratorium komputerowe, 45 godzin Matematyka dyskretna, konwersatorium, 60 godzin (2 grupy) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Dorobek w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplinie nauki fizyczne; badania naukowe w zakresie teoretycznej fizyki wysokich energii, w tym przede wszystkim grawitacji kwantowej: 17 oryginalnych publikacji naukowych (+1 preprint w recenzji) i 2 publikacje pokonferencyjne, 30 referatów (w tym zaproszone) i 4 plakaty na konferencjach międzynarodowych, 10 recenzji dla 4 czasopism, członek sieci badawczej COST Action 18108, wykonawca w 7 grantach, uczestnik programu MPD FNP. |
| Najważniejsze osiągnięcia (wybrane publikacje): |
| A. Addazi et al., Prog. Part. Nucl. Phys. 125, 103948 (2022), DOI:10.1016/j.pnpnp.2022.103948 |
| D. Artigas, J. Bilski, S. Crowe, J. Mielczarek i T.T., Phys. Rev. D 102, 125029 (2020), DOI:10.1103/PhysRevD.102.125029 |
| J. Mielczarek i T.T., Phys. Lett. B 810, 135808 (2020), DOI:10.1016/j.physletb.2020.135808 |
| M. Eckstein i T.T., Phys. Rev. D 102, 086003 (2020), DOI:10.1103/PhysRevD.102.086003 |
| J. Kowalski-Glikman, J. Lukierski i T.T., J. High Energy Phys. 09, 096 (2020), DOI:10.1007/JHEP09(2020)096 |
| J. Mielczarek i T.T., Gen. Relativ. Gravit. 50, 68 (2018), DOI:10.1007/s10714-018-2391-3 |
| T.T., Nucl. Phys. B 928, 448 (2018), DOI:10.1016/j.nuclphysb.2018.01.023 |
| J. Mielczarek i T.T., Phys. Rev. D 96, 024012 (2017), DOI:10.1103/PhysRevD.96.024012 |
| M. Arzano i T.T., Phys. Rev. D 89, 124024 (2014), DOI:10.1103/PhysRevD.89.124024 |
| J. Kowalski-Glikman i T.T., Phys. Lett. B 737, 267 (2014), DOI:10.1016/j.physletb.2014.08.066 |

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

WFA UWr, 2021-2023:

na kierunku ISSP – 270 godz. laboratoriów do kursów Praktyczny wstęp do programowania i Matematyka dla ISSP 1,
210 godz. konwersatoriów do kursów Matematyka dla ISSP 2 i Matematyka dyskretna.

WFAIS UJ, 2018-2021:

na kierunku Informatyka Stosowana – 360 godz. ćwiczeń do kursów Matematyka dyskretna, Logika i teoria mnogości, Algebra z geometrią,
na kierunku Fizyka – 270 godz. ćwiczeń do kursów Elektrodynamika klasyczna i Matematyczne metody fizyki;
1 recenzja pracy magisterskiej z fizyki.

Najważniejsze osiągnięcia:

materiały dydaktyczne (elektroniczne) do kursów Matematyka dyskretna, Matematyczne metody fizyki, Elektrodynamika klasyczna.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Nie dotyczy.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Elwira Wachowicz |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| Doktor nauk fizycznych, 2001 r. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| Fizyka dla ISSP 1, wykład 30 g. Fizyka dla ISSP 1, laboratorium komputerowe 30 g. Fizyka dla ISSP 2, wykład 30 g. Fizyka dla ISSP 3, laboratorium komputerowe 60 g. (2 grupy po 30 g.) |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| Badania prowadzone są w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w naukach fizycznych. Stosowane są zaawansowane teoretyczne metody ab initio wykorzystujące teorię funkcjonału gęstości do numerycznego znalezienia stanu podstawowego badanych układów. Badane są zmiany własności fizycznych powierzchni metali, półprzewodników lub izolatorów wywołane oddziaływaniami z atomami, molekułami lub innymi powierzchniami. Analizowane są między innymi takie wielkości fizyczne jak energia adsorpcji/interkalacji/adhezji, praca wyjścia, gęstość stanów, transfer ładunków czy struktura elektronowa. |
| Publikacje: <ul style="list-style-type: none"> • Karolina Idczak, Elwira Wachowicz, <i>Influence of intercalated Gd atoms on graphene-4H-SiC(0001) properties</i>, Applied Surface Science 609 (2023) 155365,1-12 • Karolina Idczak, Elwira Wachowicz, Anna Próchnicka, Leszek Markowski, M.C. Tringides, <i>An investigation of thin Zn films on 4H-SiC(0001) - graphene</i>, Applied Surface Science 487 (2019) 1348–1355 • E. Wachowicz, T. Ossowski, A. Kiejna, <i>DFT study of stepped 4H-SiC{0001} surfaces</i>, Applied Surface Science 420 (2017) 129–135 • Elwira Wachowicz, <i>Si/C and H coadsorption at 4H-SiC{0001} surfaces</i>, Applied Surface Science 373 (2016) 61–64. |
| Wykłady: <ul style="list-style-type: none"> • Surface Science Toolbox 2023 IUVESTA School on Surface Science Techniques, Poznań 2023. Wykład: <i>Density Functional Theory (DFT) calculations of surfaces</i>. • International Congress on Advanced Materials Sciences and Engineering, 2019, Osaka, Japan, wykład: <i>Hydrogen Influence on the Surface Morphology of 4H-SiC{0001} Surfaces</i>. • ECOSS 36, Łódź 2023. Ustny komunikat: <i>Interfacing 2D materials with a ferrite: Gr/Fe₃O₄(111) and MoS₂/Fe₃O₄(111)</i>. • 9th International Workshop on Surface Physics, 2019, Trzebnica, ustny komunikat: <i>Hydrogen Influence on the Surface Morphology of 4H-SiC{0001} Surfaces</i>. • II Sympozjum obliczeniowych metod ab initio, 2018, Kraków, ustny komunikat: <i>DFT study of stepped 4H-SiC{0001} surfaces</i>. |
| Inne: |

- Przygotowanie i prowadzenie praktycznej sesji dla "Computational Modelling of the Structure, Properties and Phenomena Taking Place in Materials (A Joint Undertaking of ICMM and EMPA)", Warszawa, 2006.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Doświadczenie dydaktyczne obejmuje prowadzenie wykładów, konwersatoriów, pracowni komputerowych oraz pierwszej pracowni fizycznej. Zajęcia dydaktyczne były prowadzone zarówno dla studentów studiów magisterskich i licencjackich, jak i dla doktorantów. Konwersatoria obejmowały zajęcia związane z podstawami fizyki oraz fizyką fazy skondensowanej. Dodatkowo prowadzona była pracownia z podstaw programowania obejmująca podstawy języka C.

- Przygotowanie autorskiego programu dla jednosemestralnych przedmiotów Fizyka 1, 2 i 3 dla ISSP. Program obejmuje przygotowanie wykładów, list zadań na konwersatoria oraz zadań wykorzystujących środowisko Matlab na pracowni komputerowej.
- Wykładowca na letniej szkole dla doktorantów: Surface Science Toolbox 2023 IUVESTA School on Surface Science Techniques, Poznań 2023: *Density Functional Theory (DFT) calculations of surfaces*.
- Przygotowanie i prowadzenie praktycznej sesji dla "Computational Modelling of the Structure, Properties and Phenomena Taking Place in Materials (A Joint Undertaking of ICMM and EMPA)", Warszawa, 2006.
- Autorski wykład specjalistyczny w ramach wybranych zagadnień z fizyki fazy skondensowanej *Modelowanie w fizyce materiałowej*. W ramach wykładu przygotowane zostały także praktyczne zajęcia z prowadzenia obliczeń ab initio.
- Autorski wykład dla doktorantów *Modelowanie w skali atomowej*.
- Autorski wykład połączony z częścią praktyczną *Wybrane języki skryptowe programowania: Python*.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

Doświadczenie zawodowe obejmuje zaawansowaną obsługę stacji roboczych i superkomputerów włączając kompilację i instalację specjalistycznego oprogramowania. Przygotowanie plików wejściowych a także analiza i wizualizacja danych wyjściowych wymaga często napisania własnych programów. W tym celu wykorzystywane były Matlab i Python.

- Uczestnictwo w letniej szkole: *Enhancing students' learning using appropriate assessment strategies. Summer school for teaching staff from all Arqus Partner Universities*, Wilno, Litwa, 2023.

**Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby
prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP**

| |
|--|
| Imię i nazwisko: Marcin Wiejak |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: |
| <ul style="list-style-type: none"> Doktor nauk fizycznych/dyscyplina fizyka/ uzyskano 02.2015; Adiunkt na WFiA od 04.2017, wcześniej asystent od 04.2015. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023: |
| <ul style="list-style-type: none"> Pracownia LabView dla zaawansowanych – laboratorium komputerowe 60 g. Informatyka w biznesie – seminarium 30 g. Grafika inżynierska 2 – laboratorium komputerowe 30 g. Zastosowania środowiska LabView w pomiarach – laboratorium komputerowe 90 g. Fizyka dla ISSP 2 – laboratorium komputerowe 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>W ramach mojej działalności naukowej zajmuję się badaniem własności fizykochemicznych powierzchni ciał stałych i cienkich warstw. W swojej pracy wykorzystuję metody mikroskopowe (STM), spektroskopowe (XPS, AES) oraz dyfrakcyjne (LEED). W ostatnich latach zajmuje się głównie badaniem wzrostu dwuwymiarowych warstw halogenków metali przejściowych na powierzchniach metalicznych.</p> <p>Publikacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> M. Wiejak, I-V LEED study of Neodymium adsorption on W(110) at submonolayer coverage, Surf. Sci. 691 (2020). J Augustyniak, AW; Gniewek, A; Szukiewicz, R; Wiejak, M; Korabik, M; Trzeciak, AM Augustyniak, Adam W.; Gniewek, Andrzej; Szukiewicz, Rafał; Wiejak, Marcin; Korabik, Maria; Trzeciak, Anna M. NiOBDP and Ni/NiOBDP catalyzed transfer hydrogenation of acetophenone and 4-nitrophenol, POLYHEDRON 224 (2022) <p>Projekty naukowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> MINIATURA 5 (2021-2022) Badanie wpływu własności metalicznego substratu na strukturę dwuwymiarowej warstwy dwusiarczku molibdenu (MoS₂). |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| <p>W ostatnich 6 latach moja praca dydaktyczna skupia się na kształceniu na kierunku ISSP. Prowadzone przeze mnie zajęcia obejmują wykorzystanie oprogramowania komercyjnego do rozwiązywania problemów z dziedziny fizyki oraz wizualizacji danych (Matlab), projektowania CAD (SolidWorks) oraz tworzenia dedykowanego oprogramowania kontrolno-pomiarowego (LabView). Ponadto od 2020 r. pełnię na WFA funkcję pełnomocnika Dziekana do spraw kontaktu z pracodawcami i przewodniczącego Rady Pracodawców. W ramach tej działalności jestem odpowiedzialny m.in. za organizację Forum Pracodawców. Jest to cykliczne wydarzenie, które ma na</p> |

celu umożliwienie studentom bezpośredniego kontaktu z przedstawicielami lokalnych firm, głównie z branży IT. W ramach Forum odbywa się również spotkanie Rady Pracodawców, czyli ciała złożonego z przedstawicieli firm oraz pracowników WFA kluczowych dla kierunku ISSP, które pełni rolę doradczą w sprawach kształcenia. Ponadto prowadzi również seminarium „Informatyka w biznesie”, w ramach którego realizowane są wykłady prowadzone przez zewnętrznych ekspertów z branży IT. W 2021 roku otrzymałem za tę działalność nagrodę Rektora UWr za osiągnięcia organizacyjne, a w 2022 za osiągnięcia organizacyjne i dydaktyczne.

Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy).

W latach 2014 -2021 byłem dodatkowo, poza Uniwersytetem Wrocławskim, zatrudniony w PORT Polski Ośrodek Rozwoju Technologii sp. z o.o. (dawniej WCBEIT+). Do moich obowiązków należało m.in. projektowanie elementów aparatury pomiarowej w środowisku CAD SolidWorks oraz tworzenie w środowisku LabView dedykowanego oprogramowania kontrolno-pomiarowego. Działalność ta związana była z funkcjonowaniem laboratorium Badań Struktury Ciała Stałego oraz moim udziałem jako wykonawca w dwóch projektach:

- POIG.01.01.02-02-002/08, "Wykorzystanie nanotechnologii w nowoczesnych materiałach – NanoMat", zadanie nr 13 "Zaprojektowanie i zbudowanie kompletnego urządzenia do pomiaru zmian pracy wyjścia metodą Andersona";
- NCBIR LIDER IX "Opracowanie technologii wytwarzania pasywnych systemów anty-oblodzeniowych w postaci innowacyjnych powłok superhydrofobowych".

Efektem pracy w pierwszym projekcie jest zgłoszenie patentowe:

- R. Szukiewicz, M. Kuchowicz, M. Wiejak, Działo elektronowe, patent polski PL 228555 B1, kwiecień 04, 2017.

W ramach pracy zawodowej ukończyłem następujące kursy praktyczne:

- LabVIEW Performance, 3-4 sierpnia 2015, National Instruments.
- LabVIEW Object-Oriented Design and Programing in LabVIEW, 15-16 września 2015, National Instruments.
- SOLIDWORKS - modelowanie części, 18-19 sierpnia 2015, DPS Software.
- SOLIDWORKS – złożenia i dokumentacja 2D 26-27 sierpnia 2015, DPS Software.
- SOLIDWORKS – zaawansowane modelowanie złożzeń, 17-18 września 2015.

Karta charakterystyki nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia na kierunku ISSP

| |
|---|
| Imię i nazwisko: Dmitry Zhuridov |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego. |
| doktor habilitowany / dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina nauk fizycznych, 2023 r. |
| Wykaz zajęć i godzin zajęć prowadzonych na kierunku ISSP w roku akademickim 2022/2023. |
| Projekt w języku skryptowym – laboratorium 30 g. |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych, w których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do kierunku ISSP i prowadzonych na nim zajęć. |
| <p>Autor poniższych prac naukowych opartych o programowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • D. Zhuridov, J. Sobczyk, C. Juszcak and K. Niewczas, „Monte Carlo event generation of neutrino-electron scattering”, J.Phys.G 48 (2021) 5, 055002; • F. Campanario, H. Czyż, J. Gluza, T. Jeliński, G. Rodrigo, S. Tracz and D. Zhuridov, „Standard model radiative corrections in the pion form factor measurements do not explain the a_μ anomaly”, Phys.Rev.D 100 (2019) 7, 076004; • D. Zhuridov, „Earth Matter Effect on Democratic Neutrinos”, Electron.J.Theor.Phys. 13 (2016) 199-206. <p>Pozostałe moje publikacje i inni osiągnięcia naukowe nie są zbyt powiązane z kierunkiem ISSP.</p> |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). |
| Prowadzenie zajęć dydaktycznych na WFiA od 2019/20 (Matematyka 1, Analiza matematyczna 2/3, Wstęp do algebry, Praktyczny wstęp do programowania, Projekt w języku skryptowym). |
| Opis doświadczenia zawodowego w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku ISSP oraz treściami programowymi zajęć (jeśli dotyczy). |
| Praca naukowa jest pod względem używanych narzędzi powiązana z celami kształcenia i efektami uczenia się kierunku ISSP. |