

INSTYTUT FIZYKI POLSKIEJ AKADEMII NAUK



Sesja sprawozdawcza z działalności naukowej w roku 2023

22 lutego 2024

początek o godzinie 9:50



Sesja sprawozdawcza z działalności
naukowej w roku 2023 - Audytorium IF PAN



SESJA SPRAWOZDAWCZA
Z DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ INSTYTUTU FIZYKI PAN
W ROKU 2023

REPORTING SESSION
OF RESEARCH ACTIVITIES OF THE INSTITUTE OF PHYSICS PAN
IN 2023

22.02.2023

Audytorium IF PAN



PROGRAM

09:50 – 10:00

prof. dr hab. Roman Puźniak

Director of the Institute of Physics, Polish Academy of Sciences

Opening address

10:00 - 10:25 (ON 6)

dr Mircea Trif, prof. IF PAN

How to detect Majorana zero modes?

prof. dr hab. Tomasz Dietl

Understanding the quantum spin Hall effect

10:25 – 10:50 (ON 1)

dr hab. Łukasz Kilański, prof. IF PAN

High-field magnetotransport in Mn doped (Ge,Sn)Te semiconductors in the bad-metal hopping regime

10:50 – 11:15 (ON 4)

prof. dr hab. Zbigniew R. Żytkiewicz

What determines the orientation of nanowires on polycrystalline substrates?

mgr Ajeesh Kumar Somakumar

High-pressure near-infrared luminescence studies of Fe³⁺ activated LiGaO

22 lutego 2024

Sesja sprawozdawcza z działalności naukowej w roku 2023



11:15 - 11:40 (ON 2)

dr Jacek Szczepkowski

Electronic structure of strontium dimers. New challenges...

dr hab. Leszek Łapiński, prof. IF PAN

Photoinduced long-distance hydrogen-atom transfer driven by intramolecular cranes

11:40 - 12:05 (SL 1)

mgr inż. Wiktoria Zajkowska-Pietrzak

Carbon oxide decomposition as a novel technique for ultrahigh quality vertical ZnO nanowires crystallized on self-assembled ZnAl₂O₄ spinel buffer

dr Houri S. Rahimi Mosafer

Structural properties of Ca_{10.5-x}Ni_x(VO₄)₇ orthovanadates: XRD study at ambient and non-ambient conditions

12:05 - 12:30 (ON 3)

dr hab. Marek Wójcik, prof. IF PAN

Helical magnetic structure of epitaxial films of a nanolaminated Mn₂GaC MAX phase

12:30 - 13:30 LUNCH BREAK



13:30 - 13:55 (ON 5)

dr hab. Panagiotis Theodorakis, prof. IF PAN

Soft matter matters

13:55 - 14:20 (SL 2)

dr Dariusz Sztenkiel

Introducing the step Monte Carlo method for simulating dynamic properties

mgr Konrad Norowski

Sensing superconducting vortices with a Dayem nanobridge

14:20 - 14:45 (SL 3)

mgr Pushkar Joshi

Photoluminescence signatures of energy transfer in solid films of colloidal CuInS_2 quantum dots

14:45 - 15:10 (SL 4)

dr Bożena Sikora-Dobrowolska

Nano-bio interactions of upconversion nanoparticles at subcellular level: biodistribution and cytotoxicity. Investigating intracellular trafficking of endogenous processes in neural tissue



15:10 - 15:30

dr hab. Piotr Deuar, prof. IF PAN

Deputy Director for Scientific Affairs

An overview of the Institute's activity in 2023



SESJA PLAKATOWA
POSTER SESSION
on-site and on-line

Prace zgłoszone wspólnie przez kilka ON/SL

1. Oksana Volnianska, Vitalii Ivanov, Łukasz Wachnicki, Elżbieta Guziewicz
(praca wspólna SL3 i ON4)
Effect of strain and surface proximity on the acceptor grouping in ZnO
presenter: dr Oksana Volnianska, volnian@ifpan.edu.pl
2. Midhun Mohan Anila, Paweł Rogowski, Bartosz Różycki
(praca wspólna SL4 i ON5)
Conformational dynamics of galectin-3 based on the Martini 3 model
presenter: mgr Midhun Mohan Anila, midhun@ifpan.edu.pl
3. Izabela Kamińska, Kamil Sobczak, Yaroslav Zhydachevskyy, Tomasz Wojciechowski,
Roman Minikayev, Bożena Sikora, Sabina Lewińska, Michał Chojnacki,
Krzysztof Fronc
(praca wspólna ON4 i SL4)
***Hybrid upconverting/magnetic Fe₃O₄/Gd₂O₃:Er³⁺, Yb³⁺, Mg²⁺, Nd³⁺ nanoparticles -
synthesis, characterization and biological applications***
presenter: dr Izabela Kamińska, ikaminska@ifpan.edu.pl



ON 1

1. Dominika M. Kochanowska, Andrzej Mycielski, Aneta Wardak, Krzysztof Gościński, Anna Reszka, Adrian Sulich, Piotr Sybilski

Contact and material properties of (Cd,Mn)Te and (Cd,Mn)(Te,Se)

presenter: dr Dominika Kochanowska, dmkoch@ifpan.edu.pl

2. Aneta Wardak, Dominika M. Kochanowska, Michał Szot, Michał Kochański, Marcin Dopierała, Andrzej Mycielski

Comparison of (Cd,Mn)Te and (Cd,Mn)(Te,Se) compounds for room temperature

X and gamma ray detection: optical properties and detector response

presenter: dr inż. Aneta Masłowska (Wardak), wardak@ifpan.edu.pl

3. Sania Dad, Piotr Dziawa, Sławomir Kret, Wiktoria Zajkowska, Mirosław Kozłowski, Maciej Wójcik, Janusz Sadowski

Epitaxial growth of nearly lattice matched core-shell GaAs/Pb_{1-x}Sn_xTe nanowires

presenter: mgr Sania Dad, saniad@ifpan.edu.pl

4. Michał Szot, Piotr Wojnar, Jędrzej Korczak, Wojciech Zaleszczyk, Leszek Kowalczyk, Sergij Chusnutdinow, Roman Minikayev, Wojciech Wołkanowicz, Grzegorz Karczewski, Tomasz Story

Photoluminescence studies of the futuristic SnSe semiconductor

presenter: dr Michał Szot, szot@ifpan.edu.pl



5. Stanisław Adamiak, Wojciech Wołkanowicz, Anna Juś, Roman Minikayev, Elżbieta Łusakowska, Dariusz Płoch, Jędrzej Korczak, Andrzej Szczerbakow, Wojciech Szuszkiewicz
Young's modulus and microhardness of (Pb,Cd)Te solid solution grown by the SSVG and MBE method
presenter: mgr inż. Wojciech Wołkanowicz, wolkanowicz@ifpan.edu.pl
6. Abdul Khaliq, Piotr Dziawa, Roman Minikaev, Monika Arciszewska, Andrei Avdonin, Beata Brodowska, Łukasz Kilański
Weak anti-localization effect in SnTe based epitaxial thick layers
presenter: mgr Abdul Khaliq, akhaliq@ifpan.edu.pl
7. Sana Zakar, Łukasz Kilański, Vasyl E. Slynko
Magnetic and transport properties of $Ge_{1-x-y}Si_xMn_yTe$ crystals
presenter: mgr Sana Zakar, sanaz@ifpan.edu.pl



ON 2

1. Monika Ożga, Robert Mroczyński, Marek Godlewski, Bartłomiej Witkowski
Studies on memristor effects in CuO layers grown by the hydrothermal method
presenter: dr Monika Ożga, ozga@ifpan.edu.pl
2. Aleksandra Seweryn, Bartłomiej S. Witkowski, Wojciech Wozniak, Krystyna L. Ławniczak-Jabłońska, Anna Wolska, Marcin Klepka, Krzysztof Marycz, Marek Godlewski
Hafnium dioxide obtained by Atomic Layer Deposition possess the ability to support the formation of biological apatite
presenter: dr Aleksandra Seweryn, aseweryn@ifpan.edu.pl
3. Kwasi Nyandey, Daniel Jakubczyk
Convolutional neural networks can track the radius evolution of levitating-evaporating micro-droplets
presenter: dr hab. Daniel Jakubczyk, prof. IF PAN, jakub@ifpan.edu.pl
4. Leonid Shirkov
Dynamics of aromatic molecules with alkali and alkaline-earth metal atoms with application to sympathetic cooling
presenter: dr Leonid Shirkov, lshirkov@ifpan.edu.pl



ON 3

1. Daniel Jastrzębski, Katarzyna Cieślak, Andrzej Hruban, Jan Fink-Finowicki, Ashutosh Wadge, Przemysław Iwanowski, Ryszard Diduszko, Marek Berkowski, Andrzej Wiśniewski
Synthesis of materials by chemical vapour transport and Czochralski methods, properties of selected materials
presenter: mgr inż. Daniel Jastrzebski, djastr@MagTop.ifpan.edu.pl
2. Roger Kalvig, Marek Wójcik, Ewa Jędryka, Paweł Skupiński, Krzysztof Graszka
Local magnetic properties of a topological insulator $MnBi_2Te_4$
presenter: dr Roger Kalvig, kalvig@ifpan.edu.pl
3. Tatiana Zajarniuk, Andrzej Szewczyk, Elsa Lhotel, Maria Urszula Gutowska, Wojciech Szuszkiewicz, Sylvain Petit, Andrey Prokhorov, Roman Puźniak, Henryk Szymczak
Low-temperature phase transition in Dy aluminoborate
presenter: dr Tatiana Zajarniuk, zayar@ifpan.edu.pl
4. Adam Nabiątek, Oleksandr Chumak, Pavlo Aleshkevych, Jarosław Zbigniew Domagała, Adam Pacewicz, Bartłomiej Salski, Jerzy Krupka, Takeshi Seki, Koki Takanashi, Lech Tomasz Baczewski, Henryk Szymczak
Influence of the strain effect on magnetocrystalline anisotropy in $Co_2Fe_{0.4}Mn_{0.6}Si$ Heusler alloys
presenter: dr hab inż. Adam Nabiątek, nabia@ifpan.edu.pl

22 lutego 2024

Sesja sprawozdawcza z działalności naukowej w roku 2023



5. Ewa Mosiniewicz-Szablewska, Leandro Carlos Figueiredo, Atailson Oliveira da Silva, Marcelo Henrique Sousa, Paulo César de Moraes

Magnetic studies of ultrafine CoFe_2O_4 nanoparticles with different molecular surface coatings

presenter: dr Ewa Mosiniewicz-Szablewska, mosin@ifpan.edu.pl

6. Wojciech Dobrogowski, Ryszard Gieniusz, Urszula Guzowska, Zbigniew Kurant, Iosif Sveklo, Andrzej Wawro, Andrzej Maziewski

Magnetic properties of Pt/Co/Pt trilayers with a W insert layer

presenter: prof. dr hab. Andrzej Wawro, wawro@ifpan.edu.pl

7. Artem Lynnyk, Roman Puźniak, Chong Wen Ren, Jian Fa Zhao, Chang Qing Jin,

Thermodynamic properties of the superconducting $\text{CuBa}_2\text{Ca}_3\text{Cu}_4\text{O}_{10+\delta}$ (Cu1234) system

presenter: mgr Artem Lynnyk, lynnyk@ifpan.edu.pl

8. Artem Lynnyk, Anna Krzton-Maziopa, Edyta Peśko, Roman Puźniak

Superconducting State Properties of Intercalated $\text{Li}_x(\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2)(\text{Fe}_y\text{Se}_z\text{S}_{1-z})$ Systems

presenter: mgr Artem Lynnyk, lynnyk@ifpan.edu.pl



ON 4

1. Agata Kamińska, Kamil Koroński, Aleksandra Wierzbicka, Marta Sobańska, Paweł Strąk, Stanisław Krukowski, Zbigniew R. Zytkiewicz
Influence of strain on the excitonic bandgap of AlN epitaxial layers grown on Si and sapphire substrates
presenter: dr hab. Agata Kamińska, prof. IF PAN, kaminska@ifpan.edu.pl
2. Sergii B. Ubizskii, O. R. Poshvyak, Yaroslav Zhydachevskyy
Analysis of the possibility of recognizing radioisotopes by measuring the absorbed dose using passive detectors with different atomic numbers
presenter: dr hab. Yaroslav Zhydachevskyy, prof. IF PAN, zhydach@ifpan.edu.pl
3. Serhii G. Nedilko, V. Chornii, M. Slobodyanyk, K. Terebilenko, V. Boyko, Yaroslav Zhydachevskyy, Andrzej Suchocki
Synthesis, structure and luminescent properties of the $K_3Tb(PO_4)_2$ crystals
presenter: dr hab. Yaroslav Zhydachevskyy, prof. IF PAN, zhydach@ifpan.edu.pl
4. Mahwish Sarwar, Renata Ratajczak, R. Heller, S. Eisenwinder, Sylwia Gierałtowska, Wojciech Woźniak, Elzbieta Guziewicz
Post-implantation lattice accumulation in crystal lattice of β -Ga₂O₃ implanted with Yb ions
presenter: mgr Mahwish Sarwar, sarwar@ifpan.edu.pl

22 lutego 2024

Sesja sprawozdawcza z działalności naukowej w roku 2023



-
5. Sylwia Gieraltowska, Łukasz Wachnicki, Piotr Dłużewski, Bartłomiej Witkowski, Elżbieta Guziewicz
HfO₂ films grown by ALD using TDMAH and water or ammonia water
presenter: dr Sylwia Gieraltowska, sgieral@ifpan.edu.pl
6. Vitalii Yu. Ivanov, O.V. Terletski, S.M. Ryabchenko, V.I. Sugakov, G.V. Vertsimakha, V.V. Vainberg, Grzegorz Karczewski
Anomalous behavior of the indirect excitons in (Cd,Mn)Te/(Cd,Mg)Te/CdTe double QW structures
presenter: dr Vitalii Yu. Ivanov, ivanov@ifpan.edu.pl
7. Anastasiia Lysak, Ewa Przeździecka, Aleksandra Wierzbicka, Anna Reszka, Marcin Stachowicz, Rafał Jakiela, Piotr Dłużewski, Abinash Adhikari, Adrian Kozanecki
Characterization of MBE grown {Zn(Mg)O/ZnCdO}m superlattices doped in-situ with Eu
presenter: mgr Anastasiia Lysak, alysak@ifpan.edu.pl
8. Abinash Adhikari, Zbigniew Adamus, Ankur Chatterjee, Anastasiia Lysak, Michał Pawlak Ewa Przeździecka
Electrical and thermal transport properties of CdO and CdMgO alloys grown using PA-MBE technique
presenter: mgr Abinash Adhikari, adhikari@ifpan.edu.pl



9. Juby Alphonsa Mathew, Aleksandra Wierzbicka, Marcin Stachowicz, Rafał Jakiela, Yaroslav Zhydachevskyy, Adrian Kozanecki

Temperature dependent photoluminescence characteristics of MBE grown Eu doped ZnMgO thin film

presenter: mgr Juby Alphonsa Mathew, mathewja@ifpan.edu.pl

10. Bronisław Orłowski, Marta Chabowska, K. Gwóźdź, Krzysztof Gościński, Sergij Chusnutdinow, Elżbieta Guzewicz, Bogdan Kowalski

Free carriers and defects exchange interaction in illuminated photojunctions

presenter: prof. dr hab. Bronisław Orłowski, orbro@ifpan.edu.pl

11. Bogdan Kowalski, Anna Reszka, Marcin Klepka, Anna Wolska, Marta Sobańska, Zbigniew Żytkiewicz

Modification by chemical treatment of the surfaces of nitride nanowires – CL and XPS study

presenter: prof. dr hab. Bogdan Kowalski, kowab@ifpan.edu.pl

12. Aleksandra Wierzbicka, R. Szymon, Eunika Zielony, Anna Reszka, Marta Sobańska, Sylwia Gierałtowska, Piotr Sybilski, Zbigniew Żytkiewicz

Strain relation in GaN nanowires with Al₂O₃ and HfO₂ shells examined by X-ray diffraction and Raman spectroscopy techniques

presenter: dr Aleksandra Wierzbicka, wierzbicka@ifpan.edu.pl



ON 5

1. Hubert Dunikowski, Domantas Burba, Gediminas Juzeliūnas, Emilia Witkowska
Nuclear spin squeezing induced by light for fermions in optical lattices
presenter: mgr inż. Hubert Dunikowski dunikowski@ifpan.edu.pl
2. Maciej Bartłomiej Kruk, Krzysztof Pawłowski, Dawid Hryniuk, Piotr Kulik,
Kazimierz Rzażewski
BEC fluctuations using the Fock State Sampling Method
presenter: mgr Maciej Bartłomiej Kruk mbkruk@ifpan.edu.pl
3. Maciej Bartłomiej Kruk, Piotr Deuar
Stationary, dynamic and thermal properties of quantum droplets
presenter: mgr Maciej Bartłomiej Kruk mbkruk@ifpan.edu.pl
4. King Lun Ng, Maciej Bartłomiej Kruk, Piotr Deuar
Truncated Wigner approximation for the Lee-Huang-Yang corrections to the Bogoliubov ground state
presenter: dr King Lun Ng klng@ifpan.edu.pl
5. Amir Rahmani, Mateusz Kędziora, Andrzej Opala, Michał Matuszewski
Non-Hermitian synthetic lattices with light-matter coupling
presenter: dr Amir Rahmani rahmani@ifpan.edu.pl



6. Felipe Taha Sant'Ana

Correlation aspects of interacting quantum systems in one dimension

presenter: dr Felipe Taha Sant'Ana ftaha@ifpan.edu.pl

7. Enes Aybar, Artur Niezgodza, Safoura S. Mirkhalaf, Morgan W. Mitchell,
Daniel Benedicto Orenes, Emilia Witkowska

Critical quantum thermometry and its feasibility in spin systems

presenter: dr hab. Emilia Witkowska, prof. IF PAN ewitk@ifpan.edu.pl

8. Marta Chabowska, Magdalena Załuska-Kotur

Diffusional dependent structures on the crystal surface

presenter: dr Marta Galicka galicka@ifpan.edu.pl

9. Saeed Samadi, Rafal Rechcinski, Ryszard Buczko

Topological phase transition in SnTe topological crystalline insulator thin films

presenter: dr Saeed Samadi ssamadi@ifpan.edu.pl

10. Hung Nguyen Van, Mai Suan Li

Antibody-nanobody combination increases their neutralizing activity against SARS-CoV-2

presenter: mgr Hung Nguyen Van hungnv@ifpan.edu.pl



11. Pamela Smardz, Paweł Krupa

Towards Understanding the Role of Disulfide Bonds in Non-Specific Lipid Transfer Protein

presenter: mgr inż. Pamela Smardz psmardz@ifpan.edu.pl

12. Filip Gampel, Mariusz Gajda

Time-continuous measurement of position and momentum of a particle

presenter: dr Filip Gampel gampel@ifpan.edu.pl

13. Soheil Arbabi, Piotr Deuar, Rachid Bennacer, Zhizhao Che,
Panagiotis E. Theodorakis

Coalescence of freely suspended and sessile droplets

presenter: mgr Soheil Arbabi arbabi@ifpan.edu.pl

14. Luís H. Carnevale, Piotr Deuar, Zhizhao Che, Panagiotis E. Theodorakis

Thermal fluctuation break-up of surfactant-laden liquid threads

presenter: mgr Luís H. Carnevale carnevale@ifpan.edu.pl

ON 6

1. Giuseppe Cuono, Rajibul Islam, Alexander Lau, Sougata Mardanya, Tay-Rong Chang, Bahadur Singh, Carlo M. Canali, Tomasz Dietl, Carmine Autieri

Quantum Anomalous Hall effect and axion insulator phase in the HgTe material class

presenter: dr. hab Carmine Autieri, prof. IF PAN autieri@MagTop.ifpan.edu.pl

22 lutego 2024

Sesja sprawozdawcza z działalności naukowej w roku 2023



2. Asutosh S. Wadge, Krzysztof Zberekci, Bogdan J. Kowalski, Daniel Jastrzębski, Przemysław Iwanowski, Ryszard Diduszko, Marcin Rosmus, Natalia Olszowska, Andrzej Wiśniewski

Topological nodal line semimetal: Zirconium di-arsenide

presenter: dr Ashutosh Wadge, wadge@MagTop.ifpan.edu.pl

3. Alexander Kazakov, Valentyn Volobuev, Michał Chojnacki, Tomasz Wojciechowski, Tomasz Wojtowicz

Ferromagnetic topological crystalline insulator $\text{Sn}_{1-x}\text{Mn}_x\text{Te}$ in an inhomogeneous magnetic field

presenter: dr Alexander Kazakov, kazakov@MagTop.ifpan.edu.pl

4. Md Shahin Alam, Amar Fakhredine, Mujeeb Ahmed, Pardeep K. Tanwar, Hung-Yu Yang, Fazel Tafti, Giuseppe Cuono, Rajibul Islam, Bahadur Singh, Artem Lynnyk, Carmine Autieri, Marcin Matusiak

Anomalous Hall effect and the anomalous Nernst effect in the Weyl semimetal CeAlSi

presenter: mgr Md Shahin Alam, shahin@MagTop.ifpan.edu.pl

5. Sarath Prem, Peixin Shen, Marcin M. Wysokiński, Mircea Trif

Longitudinal coupling between electrically driven spin-qubits and a resonator

presenter: mgr Sarath Prem, sarathprem@MagTop.ifpan.edu.pl



6. Pei-Xin Shen, Vivien Perrin, Mircea Trif, Pascal Simon

Majorana-magnon interactions in topological Shiba chains

presenter: dr Pei-Xin Shen, pshen@MagTop.ifpan.edu.pl

SL 1

1. Oleksii Liubchenko, Jerzy Antonowicz, Klaus Sokolowski-Tinten, Peter Zalden, Przemysław Dzięgielewski, Iwanna Jacyna, Thies J. Albert, Michał Chojnacki, Ann-Christin Dippel, Olof Gutowski, Dorota Klinger, Zuzanna Kostera, Roman Minikayev, Ryszard Sobierajski

Structural modifications in laser-annealed PdSi alloys characterized by total scattering measurements

presenter: dr Oleksii Liubchenko, liubchenko@ifpan.edu.pl

2. Adrian Sulich, Krzysztof Dybko, Wojciech Wołkanowicz, Elżbieta Łusakowska, Piotr Dziawa, Janusz Sadowski, Badri Taliashvili, Tomasz Wojtowicz, Tomasz Story, Jarosław Z. Domagała

High-resolution X-ray diffraction study of (001)-oriented SnTe and $Pb_{1-x}Sn_xTe$ layers, MBE-grown on commercial GaAs substrate

presenter: dr Adrian Sulich, sulich@ifpan.edu.pl



3. Anna Kaleta, Sławomir Kret, Serhii Kryvyi, Ajeesh Kumar, X. Chen, M. Xu, A. Penn, J.M. LeBeau, Bogusława Kurowska, Marta Bilska, Katarzyna Gas, Maciej Sawicki, Janusz Sadowski

Structural changes in wurtzite (Ga,Mn)As nanowire shell during in-situ annealing in a transmission electron microscope

presenter: dr Anna Kaleta, kaleta@ifpan.edu.pl

4. Wiktoria Zajkowska-Pietrzak, Jarosław Turczyński, Bogusława Kurowska, Marta Bilska, Janusz Sadowski, Wojciech Pacuski, Krzysztof Fronc, Michał Chojnacki, Henryk Teisseyre, Sławomir Kret

Growth and structural properties of piezoelectric ZnO-magnetostrictive alloy nanowires for nano magneto- electro- mechanical systems (NMEMS)

presenter: mgr inż. Wiktoria Zajkowska-Pietrzak, zajkowska@ifpan.edu.pl

SL 2

1. Marek Foltyn, Konrad Norowski, Michał Wszyński, Milorad Milošević, Maciej Zgirski

Sensing superconducting vortices with a Dayem nanobridge

presenter: mgr Konrad Norowski, norowski@ifpan.edu.pl



2. Katarzyna Gas, Shun Wakabayashi, Tomohiro Uchimura, Ju-Young Yoon, Yutaro Takeuchi, Shun Kanai, Maciej Sawicki, Hideo Ohno, ^Shunsuke Fukami
Magnetic studies of epitaxial thin films of noncollinear Weyl antiferromagnet Mn₃Sn
presenter: prof. dr hab. Maciej Sawicki, mikes@ifpan.edu.pl
3. Yadhu Krishnan Edathumkandy, Katarzyna Gas, Dariusz Sztenkiel, Kausik Das, Detlef Hommel, Hanka Przybylińska, Maciej Sawicki
Ferromagnetic Resonance Studies of (Ga,Mn)
presenter: mgr Yadhu Krishnan Edathumkandy, yadhu@ifpan.edu.pl
4. Dariusz Sztenkiel
Introducing the step Monte Carlo method for simulating dynamic properties
presenter: dr. Dariusz Sztenkiel, sztenkiel@ifpan.edu.pl

SL 3

1. Piotr Wojnar, Jakub Płachta, Tomasz Kazimierczuk, Piotr Kossacki, Tomasz Wojtowicz
Changes of the light hole / heavy hole character of the excitonic emission from (Cd,Mn)Te/(Cd,Mg)Te core/shell nanowires induced by the strain and quantum confinement
presenter: dr hab. Piotr Wojnar, prof. IF PAN, wojnar@ifpan.edu.pl



2. Piotr Baranowski, Małgorzata Szymura, Natalia Zawadzka,
Roksana Paślawska, Maciej Wójcik, Sergij Chusnutdinow,
Grzegorz Karczewski, Tomasz Wojtowicz, Piotr Wojnar

Spontaneous carrier separation in ZnTe quantum dot inserted in a strained (111) (Zn,Mg)Te nanowire

presenter: dr Piotr Baranowski, baranowski@ifpan.edu.pl

3. Sergij Chusnutdinow, Aleksandr Kazakov, Michał Szot, Steffen Schreyeck,
Rafał Jakięła, Karl Brunner, Grzegorz Karczewski

Properties of infrared detectors made of $Pb_{1-x}Mn_xTe/CdTe$ multilayer composite

presenter: dr Sergij Chusnutdinow, chusnut@ifpan.edu.pl

SL 4

1. Roksana Paślawska, Tomasz Wojciechowski, Kamil Sobczak, Anna Borodziuk, P.
Kowalik, Bożena Sikora

Up-converting nanoparticles with core-shell-shell structure for photodynamic therapy and bioimaging

presenter: dr Bożena Sikora-Dobrowolska, sikorab@ifpan.edu.pl

2. Zuzanna Staszalek, Michał K. Białobrzewski, Anna Niedźwiecka

Expression and purification of intrinsically disordered C-terminal fragments of PARN in fusion with mCherry for FCS and SEC studies

presenter: mgr Zuzanna Staszalek, staszalek@ifpan.edu.pl



3. Michał K. Białobrzewski, Barbara P. Klepka, Agnieszka Michaś,
Maja K. Cieplak-Rotowska, Zuzanna Staszalek, Anna Niedźwiecka
Diversity of hydrodynamic radii of intrinsically disordered proteins
presenters: mgr Michał Białobrzewski, bialy@ifpan.edu.pl
mgr Barbara Klepka, bklepka@ifpan.edu.pl

4. Dinh Quoc Huy Pham, Mateusz Chwastyk, Marek Cieplak
The coexistence region in the Van der Waals fluid and the liquid-liquid phase transitions
presenter: dr Dinh Quoc Huy Pham, quochuy@ifpan.edu.pl

5. Mateusz Chwastyk, Marek Cieplak
Nascent folding of proteins across the three domains of life
presenter: dr Mateusz Chwastyk, chwastyk@ifpan.edu.pl

6. Łukasz Mioduszewski, Mateusz Chwastyk
Effects of mutations on thermostability of cellulosome proteins: a coarse-grain simulation study
presenter: dr Mateusz Chwastyk, chwastyk@ifpan.edu.pl

7. Ewa Panek-Chwastyk, Mateusz Chwastyk
Utilizing the protein structure analysis algorithm SPACEBALL for remote sensing applications
presenter: dr Mateusz Chwastyk, chwastyk@ifpan.edu.pl