

# OSIĄGNIĘCIA NAUKOWE

## Publikacje z listy filadelfijskiej

- [1] J. Korociński, A. Raczyński, J. Zaremba, S. Zielińska-Kaniasty, *Pulse propagation in atomic media in the triangular configuration*, J. Opt. Soc. Am. B **30**, 1517-1523 (2013)
- [2] P. Grochowska, S. Zielińska-Raczyńska, *Analysis of light propagation in an anomalously dispersive medium*, Physica Scripta **T160**, 014015-20 (2014)
- [3] A. Raczyński, J. Zaremba, S. Zielińska-Raczyńska, *Spectra of pulse propagation in atomic media in the closed double Lambda configuration*, J. Opt. Soc. Am. B **31**, 2965-2972 (2014)
- [4] D. Ziemkiewicz, S. Zielińska-Raczyńska, *Complex Doppler effect in left-handed metamaterials*, J. Opt. Soc. Am. B, **32**, 363-369, (2015)
- [5] A. Raczyński, J. Zaremba, S. Zielińska-Raczyńska, *Pulse propagation in a medium optically dressed by three fields forming a triangular loop configuration*, J. Opt. Soc. Am. B **32**, (2015)
- [6] D. Ziemkiewicz, S. Zielińska-Raczyńska, *Cherenkov radiation combined with the complex Doppler effect in left-handed metamaterials*, J. Opt. Soc. Am. B **32**, 1637-1644 (2015)
- [7] G. Czajkowski, S. Zielińska-Raczyńska, and D. Ziemkiewicz, *Excitonic spectra of wide parabolic quantum wells*, Eur. Phys. J. B **88**, 215, (2015)
- [8] P. Schillak, G. Czajkowski, *Optical properties of magnetoexcitons in double quantum dots*, Eur. Phys. J. B **88**, 253, (2015)
- [9] S. Zielińska-Raczyńska, G. Czajkowski, and D. Ziemkiewicz, *Quantum Confined Stark Effect in Wide Parabolic Quantum Wells: Real Density Matrix Approach*, Eur. Phys. J. B, **88**, 338 (2015)
- [10] D. Ziemkiewicz, S. Zielińska-Raczyńska, *Frequency shift of radiating particle moving in EIT media*, J. Opt. Soc. Am B **33**, 412-419, (2016)

- [11] S. Zielińska-Raczyńska, G. Czajkowski, and D. Ziemkiewicz, *Optical properties of Rydberg Excitons*, Phys. Rev. B, **93**, 075206, (2016).
- [12] A. Raczyński, J. Zaremba, S. Zielińska-Raczyńska, *Laser pulse propagation in a medium optically dressed by a phase-modulated field*, J. Opt. Soc. Am. B **33**, 1529-1536, (2016).
- [13] Sylwia Zielińska-Raczyńska, Gerard Czajkowski, and David Ziemkiewicz, *Electro-optical properties of Rydberg excitons*, Phys. Rev. B **93**, 045205, (2016).
- [14] S. Zielińska-Raczyńska, D. Ziemkiewicz, *Controlled EIT and signal storage in metamaterial with tripod structure*, Appl. Phys. A , **123**, 85, (2016).
- [15] S. Zielińska-Raczyńska, D. Ziemkiewicz, G. Czajkowski, *Magneto-optical Properties of Rydberg Excitons - Center-of-Mass Quantization Approach*, Phys. Rev. B, accepted, 2016.
- [16] A. Raczyński, J. Zaremba, S. Zielińska-Raczyńska, *Double two photon coalescence in a controlled propagation*, submitted to Phys. Rev. A, (2016).
- [17] D. Ziemkiewicz, K. Słowik, S. Zielińska-Raczyńska, *Tunable narrow-band plasmonic resonances in electromagnetically-induced-transparency media*, submitted to Phys. Rev. B, arXiv:1612.02533 [physics.optics], (2016).
- [18] D. Ziemkiewicz, *Simple analytic equation for airfoil shape description*, arXiv:1701.00817 [physics.flu-dyn], (2016).
- [19] S. Zielińska-Raczyńska, D. Ziemkiewicz, G. Czajkowski, *Electromagnetically Induced Transparency and slow light in media with Rydberg Excitons*, submitted to Phys. Rev. B (2017), arXiv:1612.09170 [quant-ph], (2016).

# UDZIAŁ w KONFERENCJACH

1. David Ziemkiewicz, 44th Jaszowiec International School and Conference on the Physics, *Optical Spectra of Wide Parabolic Quantum Wells*, 20-25 June 2015, Wisła, Poland.
2. David Ziemkiewicz, 22nd Central European Workshop on Quantum Optics, *Cherenkov radiation in negative index media under EIT conditions*, 6-10.07.2015 Warszawa, Poland.
3. Gerard Czajkowski, OECS 2015 International Conference on Optics of Excitons in Confined Systems, *Quantum Confined Stark Effect in Wide Parabolic Quantum Wells*, 11-16-th October 2015, Jerusalem, Israel.
4. David Ziemkiewicz, 45th Jaszowiec International School and Conference on the Physics, *Optical Functions of Rydberg Excitons*, 22-27 June 2015, Wisła, Poland.
5. Sylwia Zielińska-Raczyńska, *Optyka w ośrodkach o ujemnym współczynniku załamania, Ogólnopolska Konferencja Studenckich kół Naukowych Fizyków*, 20-22 listopada 2015, Bydgoszcz.
6. Sylwia Zielińska-Raczyńska, META'16, the 7th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics, *Controlled signal propagation in a metamaterial analogue of tripod EIT medium*, 24-27 July 2016, Malaga, Spain.
7. David Ziemkiewicz, META'16, the 7th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics, *Signal storage in tripod structure metamaterial* 24-27 July 2016, Malaga, Spain.

# REDAKCJA CZASOPISM I RECENZJE

Od 2014 prof. dr hab. Sylwia Zielińska-Raczyńska zasiada w Editorial Board międzynarodowego czasopisma typu open acces Advances Studies in Theoretical Physics wydawnictwa Hakari Ltd. ISSN 1313-1311.

Wszyscy członkowie grupy recenzują prace naukowe dla Physical Review, Physical Review Letters i Journal of Physics.

## MONOGRAFIE i PODRĘCZNIKI

1. Sylwia Zielińska-Kaniasty, *Zbiór zadań z fizyki z rozwiązaniami*, Bydgoszcz, Wydawnictwa Uczelniane ATR w Bydgoszczy, 2000, ISBN 83-87274-13-5.
2. Sylwia Zielińska-Kaniasty, *Propagacja i zatrzymywanie światła w czteropoziomym ośrodku atomowym o konfiguracji trójnoga*, Wydawnictwa Uczelniane UTP w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2012, ISBN 0209-0597.
3. Andrzej Raczyński, Jarosław Zaremba, Sylwia Zielińska-Kaniasty *Hong-Ou-Mandel interference for stored light in Physics and applications I; Quantum optics*, Ed. W. Leoński, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2012 ISBN: 978-83-7481-477-5.
4. A. Raczyński, J. Zaremba, Sylwia Zielińska-Kaniasty, *Light Propagation in Optically Dressed Media in Open Systems, Entanglement and Quantum Optics*, Ed. Andrzej Jamiołkowski Wydawnictwo InTech Rjeka 2013, ISBN: 978-953-51-1141-2.
5. Gerard Czajkowski, Własności optyczne nanostruktur półprzewodnikowych. I. *Optyka liniowa*. Wydawnictwa Uczelniane UTP w Bydgoszczy, wyd.II. Bydgoszcz 2015, ISBN 978-83-64235-93-1.