

## Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny

### I INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZ- NYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. pkt 2b  
Ustawy (opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora):

- (H1) J. J. Mudd\*, N. J. Kybert\*, **W. M. Linhart\***, L. Buckle, T. Ashley, P. D. C. King, T. S. Jones, M. J. Ashwin, and T. D. Veal  
*Optical absorption by dilute GaNSb alloys: Influence of N pair states*  
Applied Physics Letters, **103**, 042110 (2013)  
\* - oznacza równoważne miejsce z pierwszym autorem w publikacji  
Punktacja MNiSW (2013-2018): 40; Impact Factor: 3.515; Liczba cytowań: 19  
Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:  
Udział w pomiarach optycznych; wykonanie obliczeń teoretycznych; udział w analizie i interpretacji wyników; udział w przygotowaniu manuskryptu
- (H2) **W. M. Linhart**, M. K. Rajpalke, M. Birkett, D. Walker, M. J. Ashwin and T. D. Veal  
*Nitrogen pair-induced temperature insensitivity of the band gap of GaNSb alloys*  
Journal of Physics D: Applied Physics  
**52**, 045105, (2019)  
Punktacja MNiSW: 70; Impact Factor: 3.169; Liczba cytowań: 1  
Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:  
Zaproponowanie koncepcji badań; przygotowanie układu pomiarowego; pomiary optyczne i Halla; wykonanie obliczeń teoretycznych; analiza i interpretacja wyników; udział w przygotowaniu manuskryptu
- (H3) **W. M. Linhart**, M. K. Rajpalke, J. Buckeridge, P. A. E. Murgatroyd, J. J. Bompfrey, J. Alaria, C. R. A. Catlow, D. O. Scanlon, M. J. Ashwin, and T. D. Veal  
*Band gap reduction in  $InN_xSb_{1-x}$  alloys: Optical absorption,  $k.P$  modeling, and density functional theory*  
Applied Physics Letters, **109**, 132104 (2016)

Punktacja MNiSW (2013-2018): 40; Impact Factor: 3.411; Liczba cytowań: 8

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Przygotowanie układu pomiarowego; pomiary optyczne; wykonanie obliczeń teoretycznych; analiza i interpretacja wyników; udział w przygotowaniu manuskryptu

- (H4) M. K. Rajpalke\*, **W. M. Linhart\***, M. Birkett, K. M. Yu, D. O. Scanlon, J. Buckeridge, T. S. Jones, M. J. Ashwin, and T. D. Veal

*Growth and properties of GaSbBi alloys*

Applied Physics Letters, **103**, 142106 (2013)

\* - oznacza równoważne miejsce z pierwszym autorem w publikacji

Punktacja MNiSW (2013-2018): 40; Impact Factor: 3.515; Liczba cytowań: 77

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Przygotowanie układu pomiarowego; pomiary optyczne; wykonanie obliczeń teoretycznych; analiza i interpretacja wyników; udział w przygotowaniu manuskryptu

- (H5) M. K. Rajpalke, **W. M. Linhart**, M. Birkett, K. M. Yu, J. Alaria, J. Kopaczek, R. Kudrawiec, T. S. Jones, M. J. Ashwin, and T. D. Veal

*High Bi content GaSbBi alloys*

Journal of Applied Physics, **116**, 043511 (2014)

Punktacja MNiSW (2013-2018): 35; Impact Factor: 2.183; Liczba cytowań: 60

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Pomiary optyczne; wykonanie obliczeń teoretycznych; analiza i interpretacja wyników; udział w przygotowaniu manuskryptu

- (H6) M. K. Rajpalke, **W. M. Linhart**, K. M. Yu, T. S. Jones, M. J. Ashwin and T. D. Veal

*Bi flux-dependent MBE growth of GaSbBi alloys*

Journal of Crystal Growth **425**, 241 (2015)

Punktacja MNiSW (2013-2018): 30; Impact Factor: 1.462; Liczba cytowań: 23

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Pomiary optyczne; wykonanie obliczeń teoretycznych; analiza i interpretacja wyników; udział w przygotowaniu manuskryptu

- (H7) M. K. Rajpalke, **W. M. Linhart**, K. M. Yu, M. Birkett, J. Alaria, J. J. Bomphrey, S. Sallis, L. F. J. Piper, T. S. Jones, M. J. Ashwin, and T. D. Veal

*Bi-induced band gap reduction in epitaxial InSbBi alloys*

Applied Physics Letters, **105**, 212101 (2014)

Punktacja MNiSW (2013-2018): 40; Impact Factor: 3.302; Liczba cytowań: 38

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Pomiary optyczne; wykonanie obliczeń teoretycznych; analiza i interpretacja wyników; udział w przygotowaniu manuskryptu

- (H8) W. Żuraw, **W. M. Linhart\***, J. Occena, T. Jen, J. W. Mitchell, R. S. Goldman, and R. Kudrawiec

*Temperature-dependent study of GaAs<sub>1-x-y</sub>N<sub>x</sub>Bi<sub>y</sub> alloys for band-gap engineering: photoreflectance and k·p modelling*

Applied Physics Express **13**, 091005 (2020)

\* - dodatkowo jako autor korespondencyjny

Punktacja MNiSW: 70; Impact Factor: 2.895; Liczba cytowań: 3

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Zaproponowanie koncepcji badań; udział w pomiarach optycznych; wykonanie obliczeń teoretycznych; analiza i interpretacja wyników; przygotowanie manuskryptu

- (H9) **W. M. Linhart**, M. Latkowska, M. Baranowski, **W. M. Linhart**, F. Janiaka, J. Misiewicz, N. Segercrantz, F. Tuomisto, Q. Zhuang, A. Krier, R. Kudrawiec

*The influence of nitrogen and antimony on the optical quality of InNAs(Sb)alloys*

Journal of Physics D: Applied Physics **49**, 115105 (2016)

Punktacja MNiSW (2013-2018): 35; Impact Factor: 2.588; Liczba cytowań: 7

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Udział w pomiarach optycznych; wykonanie obliczeń teoretycznych; udział w analizie i interpretacji wyników; udział w przygotowaniu manuskryptu

- (H10) **W. M. Linhart**, M. Gładysiewicz, J. Kopaczek, M. K. Rajpalke, M. J. Ashwin, T. D. Veal and R. Kudrawiec

*Indium-incorporation enhancement of photoluminescence properties of Ga(In)SbBi alloys*

Journal of Physics D: Applied Physics, **50**, 375102 (2017)

Punktacja MNiSW (2013-2018): 35; Impact Factor: 2.373; Liczba cytowań: 7

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Zaproponowanie koncepcji badań; udział w pomiarach optycznych; wykonanie obliczeń teoretycznych; analiza i interpretacja wyników; przygotowanie manuskryptu

- (H11) J. Kopaczek, **W. M. Linhart**, M. Baranowski, R. D. Richards, F. Bastiman, J. P. R. David and R. Kudrawiec

*Optical properties of GaAsBi/GaAs quantum wells: Photoreflectance, photoluminescence and time resolved photoluminescence study*

Semiconductor Science and Technology **30**, 094005 (2015)

Punktacja MNiSW (2013-2018): 30; Impact Factor: 2.098; Liczba cytowań: 28

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Udział w pomiarach optycznych; wykonanie obliczeń teoretycznych; analiza i interpretacja wyników; przygotowanie manuskryptu

- (H12) E. Rogowicz, **W. M. Linhart**, M. Syperek, J. Kopaczek, O. Delorme, L. Cerutti, E. Luna, E. Tournié, J.-B. Rodriguez, R. Kudrawiec

*Optical properties and dynamics of excitons in Ga (Sb, Bi)/GaSb quantum wells: evidence for a regular alloy behavior*

Semiconductor Science and Technology **35**, 025024 (2020)

Punktacja MNiSW: 70; Impact Factor: 2.352; Liczba cytowań: 2

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Przeprowadzenie pomiarów fotoluminescencji; analiza i interpretacja wyników; udział w przygotowaniu manuskryptu

- (H13) **W. M. Linhart** and R. Kudrawiec

*Temperature dependence of band gaps in dilute bismides*

Semiconductor Science and Technology, **33**, 073001 (2018)

Punktacja MNiSW (2013-2018): 30; Impact Factor: 2.654; Liczba cytowań: 11

Wkład merytoryczny habilitanta do publikacji:

Przeprowadzenie przeglądu literatury; zebranie niezbędnych informacji do analizy; przygotowanie manuskryptu

## II INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

### 1. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych

#### a Przed uzyskaniem stopnia doktora:

1. T. Kobiela, M. Moors, **W. Linhart**, I. Cebula, A. Krupski, C. Becker and K. Wandelt

*"Characterization of bimetallic Au-Pt(111) surfaces"*

Thin Solid Films **518**, 3650 (2010)

Punktacja MNiSW (2010): 32; Impact Factor: 1.935; Liczba cytowań: 9

2. **W. M. Linhart**, T. D. Veal, P. D. C. King, G. Koblmüller, C. S. Gallinat, J. S. Speck and C. F. McConville

*"Surface, bulk and interface electronic properties of non-polar InN"*

Appl. Phys. Lett. **97**, 112103 (2010)

Punktacja MNiSW (2010): 32; Impact Factor: 3.841; Liczba cytowań: 29

3. Y. Yao, J. D. Aldous, D. Won, J. M. Redwing, **W. M. Linhart**, C. F. McConville, R. J. Reeves T. D. Veal and S. M. Durbin  
*"Epitaxial InGaN on nitridated Si(111) for photovoltaic applications "*  
Proceedings of the 38th IEEE Photovoltaic Specialists Conference (PVSC) 002617 (2012)  
Punktacja MNiSW (2012): 10; Impact Factor: -; Liczba cytowań: 0
4. **W. M. Linhart**, Ö. Tuna, T. D. Veal, J. J. Mudd, C. Giesen, M. Heuken and C. F. McConville  
*"Surface electronic properties of In-rich InGaN alloys grown by MOCVD"*  
Phys. Stat. Sol. C **9**, 662 (2012)  
Punktacja MNiSW (2012): 10; Impact Factor: -; Liczba cytowań: 4
5. Ö. Tuna, **W. M. Linhart**, E. V. Lutsenko, M. V. Rzhetski, G. P. Yablonskii, T. D. Veal, C. F. McConville, C. Giesen, H. Kalisch, A. Vescan, M. Heuken  
*"Structural, Electrical and Optical Characterization of MOCVD InGaN Layers with Various In Contents"*  
J. Cryst. Growth **358**, 51 (2012)  
Punktacja MNiSW (2012): 25; Impact Factor: 1.552; Liczba cytowań: 7
6. J. Chai, T. H. Myers, Y.-W. Song, R. J. Reeves, **W. M. Linhart**, R. J. H. Morris, T. D. Veal, M. G. Dowsett, C. F. McConville and S. M. Durbin  
*"MBE growth and characterization of Mn-doped InN"*  
J. Vac. Sci. Technol. B **30**, 02B124 (2012)  
Punktacja MNiSW (2012): 25; Impact Factor: 1.267; Liczba cytowań: 5
7. **W. M. Linhart**, J. Chai, R. J. H. Morris, M. G. Dowsett, C. F. McConville, S. M. Durbin and T. D. Veal  
*"Giant reduction of InN surface electron accumulation: Compensation of surface donors by Mg dopants"*  
Phys. Rev. Lett. **109**, 247605 (2012)  
Punktacja MNiSW (2012): 45; Impact Factor: 7.943, Liczba cytowań: 21

**b** Po uzyskaniu stopnia doktora:

1. N. Feldberg, J. D. Aldous, **W. M. Linhart**, L. J. Phillips, K. Durose, P. A. Stampe, R. J. Kennedy, D. O. Scanlon, G. Vardar, R. L. Field III, T. Y. Jen, R. Goldman, T. D. Veal, and S. M. Durbin  
*"Growth, disorder and physical properties of ZnSnN<sub>2</sub>"*  
Appl. Phys. Lett. **103**, 042109 (2013)  
Punktacja MNiSW (2013-2018): 40; Impact Factor: 3.515; Liczba cytowań: 101
2. **W. M. Linhart**, T. D. Veal, J. Chai, S. M. Durbin and C. F. McConville

- "Sulfur passivation of surface electrons in highly Mg-doped InN"*  
 J. Appl. Phys. **114**, 103702 (2013)  
 Punktacja MNiSW: 35; Impact Factor: 2.185; Liczba cytowań: 3
3. J. Kopaczek, R. Kudrawiec, **W. M. Linhart**, M. K. Rajpalke, K. M. Yu, T. S. Jones, M. J. Ashwin, J. Misiewicz, and T. D. Veal  
*"Temperature dependence of the band gap of GaSb<sub>1-x</sub>Bi<sub>x</sub> alloys with 0 < x ≤ 0.042 determined by photoreflectance"*  
 Appl. Phys. Lett. **103**, 261907 (2013)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 40; Impact Factor: 3.515; Liczba cytowań: 41
4. I. Z. Mitrovic, M. Althobaiti, A. D. Weerakkody, V. R. Dhanak, **W. M. Linhart**, T. D. Veal, N. Sedghi, S. Hall  
*"Ge interface engineering using ultra-thin La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> films: A study into the effect of deposition temperature"*  
 J. Appl. Phys. **115**, 114102 (2014)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 35; Impact Factor: 2.183; Liczba cytowań: 41
5. M. P. Polak, P. Scharoch, R. Kudrawiec, J. Kopaczek, M. J. Winiarski, **W. M. Linhart**, M. K. Rajpalke, K. M. Yu, T. S. Jones, M. J. Ashwin, and T. D. Veal  
*"Theoretical and experimental studies of electronic band structure for GaSb<sub>1-x</sub>Bi<sub>x</sub> in the diluted Bi regime"*  
 J. Phys. D: Applied Physics **47**, 355107 (2014)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 35; Impact Factor: 2.721; Liczba cytowań: 45
6. J. Kopaczek, M. K. Rajpalkie, **W. M. Linhart**, T. S. Jones, M. J. Ashwin, R. Kudrawiec and T. D. Veal  
*"Photoreflectance spectroscopy of GaInSbBi and AlGaSbBi quaternary alloys"*  
 App. Phys. Lett. **105**, 112102 (2014)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 40; Impact Factor: 3.302; Liczba cytowań: 9
7. J. Kopaczek, R. Kudrawiec, **W. M. Linhart**, M. K. Rajpalke, T. S. Jones, M. J. Ashwin and T. D. Veal  
*"Low- and high-energy photoluminescence from GaSb<sub>1-x</sub>Bi<sub>x</sub> with 0 < x ≤ 0.042"*  
 Appl. Phys. Express **7**, 111202 (2014)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 35; Impact Factor: 2.365; Liczba cytowań: 25
8. T. D. Veal, N. Feldberg, N. F. Quackenbush, **W. M. Linhart**, L. W. Wangoh, D. O. Scanlon, L. F. J. Piper and S. M. Durbin  
*"Band gap dependence on cation disorder in ZnSnN<sub>2</sub>"*  
 Advanced Energy Materials, **5**, 1501462, (2015)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 45; Impact Factor: 15.230; Liczba cytowań: 81
9. L. A. Burton, T. J. Whittles, D. Hesp, **W. M. Linhart**, J. M. Skelton, B. Hou, R. F. Webster, G. O'Dowd, C. Reece, D. Cherns, D. J. Fermin, T. D. Veal, V.

- R. Dhanak, A. Walsh  
*"Electronic and optical properties of single crystal SnS<sub>2</sub>: an earth-abundant disulfide photocatalyst"*  
 J. Mater. Chem. A **4**, 1312 (2016)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 40; Impact Factor: 8.867; Liczba cytowań: 204
10. M. Speckbacher, J. Treu, T. J. Whittles, **W. M. Linhart**, X. Xu, K. Saller, V. R. Dhanak, G. Abstreiter, J. J. Finley, T. D. Veal, G. Koblmüller  
*"Direct measurements of Fermi level pinning at the surface of intrinsically n-type InGaAs nanowires"*  
 Nano Letters **16**, 5135 (2016)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 45; Impact Factor: 12.712; Liczba cytowań: 50
11. S. J. Zelewski, J. Kopaczek, **W. M. Linhart**, F. Ishikawa, S. Shimomura, R. Kudrawiec  
*"Photoacoustic spectroscopy of absorption edge for GaAsBi/GaAs nanowires grown on Si substrate"*  
 Appl. Phys. Lett. **109**, 182106 (2016)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 40; Impact Factor: 3.411; Liczba cytowań: 18
12. M. Welna, M. Baranowski, **W. M. Linhart**, R. Kudrawiec, K. M. Yu, M. Mayer, W. Walukiewicz  
*"Multicolor emission from intermediate band semiconductor ZnO<sub>1-x</sub>Se<sub>x</sub>"*  
 Sci. Rep. **7**, 44214 (2017)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 40; Impact Factor: 4.122; Liczba cytowań: 15
13. **W. M. Linhart**, S. J. Zelewski, F. Ishikawa, S. Shimomura, R. Kudrawiec  
*"Dilute bismide nanowires"* w: *"Novel compound semiconductor nanowires: materials, devices, and applications"* / ed. by Fumitaro Ishikawa, Irina A. Buyanova. Danvers, MA  
 Pan Stanford Publishing, cop. 2017. s. 157-172  
 Punktacja MNiSW: 10; Impact Factor: xx; Liczba cytowań: xx
14. H. Li, H. Alradhi, Z. Jin, E. A. Anyebe, A. M. Sanchez, **W. M. Linhart**, R. Kudrawiec, H. Fang, Z. Wang, W. Hu, Q. Zhuang  
*"Novel Type-II InAs/AlSb Core-Shell Nanowires and Their Enhanced Negative Photocurrent for Efficient Photodetection"*  
 Adv. Funct. Mater. **28**, 1705382 (2018)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 45; Impact Factor: 15.621; Liczba cytowań: 28
15. M. Birkett, **W. M. Linhart**, J. Stoner, L. J. Phillips, K. Durose, J. Alaria, J. D. Major, R. Kudrawiec, T. D. Veal  
*"Band gap temperature-dependence of close-space sublimation grown Sb<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> by photo-reflectance"*

- Appl. Phys. Lett. Materials **6**, 084901 (2018)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 35; Impact Factor: 4.296; Liczba cytowań: 63
16. M. Birkett, C. N. Savory, Mohana K. Rajpalke, **W. M. Linhart**, T. J. Whittles, J. T. Gibbon, A. W. Welch, I. Z. Mitrovic, Andriy Zakutayev, D. O. Scanlon, T. D. Veal  
*"Band gap temperature-dependence and exciton-like state in copper antimony sulphide, CuSbS<sub>2</sub>"*  
 Appl. Phys. Lett. Materials **6**, 084904 (2018)  
 Punktacja MNiSW (2013-2018): 35; Impact Factor: 4.296; Liczba cytowań:11
17. J. Occena, T. Jen, **W. M. Linhart**, E.-M. Pavelescu, R. Kudrawiec, Y. Q. Wang, R. S. Goldman  
*"Mapping the composition-dependence of the energy bandgap of GaAsNBi alloys"*  
 Appl. Phys. Lett. **115**, 082106 (2019)  
 Punktacja MNiSW: 100; Impact Factor: 3.597; Liczba cytowań: 5
18. R. Kudrawiec, L. Janicki, **W. M. Linhart**, M. A. Mayer, I. D. Sharp, S. Choi, O. Bierwagen, J. S. Speck, W. Walukiewicz  
*"Photoreflectance and photoinduced microwave reflectance studies of surface band bending in Mg-doped InN"*  
 J. Appl. Phys. **126**, 045712 (2019)  
 Punktacja MNiSW: 100; Impact Factor: 2.286; Liczba cytowań:3
19. M. Welna, L. Janicki, **W. M. Linhart**, T. Tanaka, K. M. Yu, R. Kudrawiec, W. Walukiewicz  
*"Effects of the host conduction band energy on the electronic band structure of ZnCdTeO dilute oxide alloys"*  
 J. Appl. Phys. **126**, 083106 (2019)  
 Punktacja MNiSW: 100; Impact Factor: 2.286; Liczba cytowań: 3
20. L. A. H. Jones, **W. M. Linhart**, N. Fleck, J. E. N. Swallow, P. A. E. Murgatroyd, H. Shiel, T. J. Featherstone, M. J. Smiles, P. K. Thakur, T. -L. Lee, J. Alaria, F. Jäckel, R. Kudrawiec, L. A. Burton, A. Walsh, J. M. Skelton, T. D. Veal, V. R. Dhanak  
*"Sn 5s<sup>2</sup> lone pairs and the electronic structure of tin sulphides: A photoreflectance, high-energy photoemission, and theoretical investigation"*  
 Phys. Rev. Mater. **4**, 074602 (2020)  
 Punktacja MNiSW: 70; Impact Factor: 3.989; Liczba cytowań: 8
21. **W. M. Linhart**, S. J. Zelewski, P. Scharoch, F. Dybała, R. Kudrawiec  
*"Nesting-like band gap in bismuth sulfide Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub>"*  
 J. Mater. Chem. C **9**,13733 (2021)  
 Punktacja MNiSW: 140; Impact Factor: 8.067; Liczba cytowań: 7



22. M. Serra, N. Antonatos, J. Luxa, L. Lajaunie, J. Albero, A. Sabik, **W. M. Linhart**, H. Garcia, R. Kudrawiec, D. Sedmidubsky Z. Sofer  
*"High-Performances "Fueled" Photodetector Based on few-layered 2D Ternary Chalcogenide NiGa<sub>2</sub>S<sub>4</sub>"*  
 J. Mater. Chem. C **11**,6317 (2023)  
 Punktacja MNiSW: 140; Impact Factor: 8.067; Liczba cytowań: 0
23. **W. M. Linhart**, M. Rybak, M. Birowska, K. Mosina, V. Mazanek, P. Scharoch, D. Kaczorowski, Z. Sofer, and R. Kudrawiec  
*"Optical markers of magnetic phase transition in CrSBr"*  
 J. Mater. Chem. C **x,xxxxx** (2023) - zaakceptowany manuskrypt  
 Punktacja MNiSW: 140; Impact Factor: 8.067; Liczba cytowań: 0

## 2. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych

### a Przed uzyskaniem stopnia doktora:

1. STM/AFM Seminar, Zakopane, Polska - **prezentacja plakatowa**  
*"STM study of the adsorption of Pb on Mo(110)"*, Grudzień 2006
2. DPG, Regensburg, Niemcy - **prezentacja plakatowa**  
*"STM study of the adsorption of Au on Mo(110)"*, Marzec 2007
3. IWSP, Polanica Zdrój, Polska - **prezentacja plakatowa**  
*"STM study of the adsorption of Pb and Au on Mo(110)"*, Październik 2007
4. DPG, Berlin, Niemcy - **prezentacja plakatowa**  
*"Properties of ultrathin In layers on the Ni(111) face"*, Luty 2008
5. Professor Stefan Mróz Symposium, Wrocław, Polska - **prezentacja plakatowa**  
*"Tensor Leed Study of the surface relaxation of Ni(111) and In/Ni(111)"*, Maj 2008
6. EMRS Fall Meeting, Warszawa, Polska - **prezentacja plakatowa** *"Electrical and optical properties of Mg-doped InN"*, Wrzesień 2009
7. UKNC Conference, Cork, Irlandia - **prezentacja plakatowa**  
*"Electrical and optical properties of Mg-doped InN"*, Styczeń 2010
8. EMRS Spring Meeting, Strasbourg, Francja - **wykład**  
*"Electronic and optical study of m-plane and a-plane InN grown on free-standing GaN substrates"*, Czerwiec 2010
9. UKNC Conference, Sheffield, Wielka Brytania- **wykład**  
*"Surface, bulk and interface electronic properties of non-polar InN"*, Lipiec 2010
10. Rainbow Workshop, Madrid, Hiszpania -**wykład**  
*"Electronic properties of non-polar InN and Mg-doped InN"*, Sierpień 2010

11. IWN Conference, Tampa, Florida, USA - **3 wykłady**:
    - “*Electronic properties of Mg-doped InN grown on yttria stabilized zirconia*”
    - “*Surface, bulk and interface electronic properties of non-polar InN*”
    - “*Can Indium Nitride Surfaces be Chemically and Electronically Passivated?*”,  
Wrzesień 2010
  12. ISSC Conference, Warwick, Wielka Brytania -**prezentacja plakatowa**  
“ ‘*Unpinned*’ surface Fermi level in Mg-doped InN?”, Marzec 2011
  13. EMRS Spring Meeting, Nice, Francja - **wykład**  
“*Dramatic reduction of InN electron accumulation by high Mg-doping*”, Maj 2011
  14. ISCN 9 Conference, Glasgow, Wielka Brytania - **2 prezentacje plakatowe**:
    - “*Electrochemical Capacitance Voltage study of non-polar InN grown on free-standing GaN*”
    - “*Sulfur passivation of InN surface electron accumulation*”, Lipiec 2011
  15. Rainbow Workshop, Bologna, Włochy - **wykład**  
“*Electron accumulation and doping in III-V semiconductors*”, wrzesień 2011
- b** Po uzyskaniu stopnia doktora:
1. IWN Conference, Sapporo, Japonia - **wykład**  
“*Compensation and passivation of InN surface donors by Mg dopants and sulphur*”, Październik 2012
  2. 4<sup>th</sup> International Workshop on Bismuth-Containing Semiconductors, Fayetteville, USA - **wykład**  
“*MBE-growth, optical properties and theory of GaSb<sub>1-x</sub>Bi<sub>x</sub> alloys*”, Lipiec 2013
  3. ICNS Conference, Washington, USA -**prezentacja plakatowa**  
“*ZnSnN<sub>2</sub> MBE Growth, optoelectronic properties, and influence of cation disorder*”, Kwiecień 2014
  4. UK Semiconductors, Sheffield, Wielka Brytania - **2 wykłady**
    - “*MBE growth and properties of high Bi content GaSbBi alloys*”
    - “*N-pair induced temperature insensitivity of the band gap of a dilute GaNSb semiconductor*”, Lipiec 2014
  5. The 5th International Workshop on Bismuth-Containing Semiconductors Cork, Irlandia - **wykład**  
“*MBE growth and properties of high Bi content GaSbBi alloys*”, Lipiec 2014
  6. IWN Conference, Wrocław, Polska -**wykład**  
“*Giant Reduction of InN Surface Electron Accumulation: Compensation and passivation of Surface Donors by Mg Dopants and Sulphur*”, Sierpień 2014
  7. 8<sup>th</sup> International Workshop on Bismuth-Containing Semiconductors, Marburg, Niemcy -**wykład**

*“Indium-incorporation enhancement of photoluminescence properties of Ga(In)SbBi alloys”*, Lipiec 2017

8. 23<sup>rd</sup>MATSUS-the Materials for Sustainable Development Conference, Valencia, Hiszpania -**prezentacja plakatowa**

*“Study of the Optoelectronic Properties of Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> as a Nesting-Like Band Gap Semiconductor”*, Marzec 2023

### **3. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji**

- Professor Stefan Mróz Symposium, Wrocław, Polska, Maj 2008 - komitet organizacyjny

### **4. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów**

1. Projekt Marie Curie: “The RAINBOW” ITN, PITN-GA-2008-213238  
*“High quality material and intrinsic properties of InN and indium rich nitride alloys”*  
2009-2012, Wykonawca/stypendysta
2. Projekt Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC), EP/G004447/2  
*“Nitride Photovoltaic Materials for Full Spectrum Utilization”*  
2012-2014, Wykonawca
3. Projekt NCN, "SONATA BIS 3", 2013/10/E/ST3/00520  
*“Struktura pasmowa, wzmocnienie optyczne oraz inne parametry nowoczesnych laserów półprzewodnikowych”*  
2014-2015, Wykonawca
4. Projekt NCN, "SONATA 7", 2014/13/D/ST3/01947  
*“Optyczne i elektroniczne właściwości trójskładnikowych i czteroskładnikowych półprzewodników z grupy III-V z przerwą energetyczną w zakresie średniej podczerwieni, rozrzedzanych bizmutem i azotem”*  
2015-2018, Kierownik
5. Grant NCBiR, pierwszy Polsko-Chiński projekt badawczy, WPC1/NIRSi/2019  
*“Nowoczesne nanostruktury na krzemie przeznaczone na emitery w podczerwieni-NIR-Si”*  
2019-2021, Wykonawca i współautor wniosku
6. Projekt NCN "OPUS 18", 2019/35/B/ST5/02819  
*“Absorbery z tolerancją na defekty do zastosowań w fotowoltaice”*

od lipca 2019, Kierownik  
(projekt w trakcie realizacji)

## **5. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach**

- Członek Polskiego Towarzystwa Fizycznego (PTF) (od 2005)
- Członek Stowarzyszenia Institute Of Physics (IOP) (2009-2015)

## **6. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych**

### 1. Długie staże w ośrodkach naukowych

- 2012-2014 - dwuletni staż podoktorski w grupie prof. Tima Veala w Instytucie Odnawialnych Energii im. Stephensona na Uniwersytecie w Liverpoolu w Wielkiej Brytanii
- 2009-2012 - trzyletni pobyt w grupie prof. Chrisa McConvilla na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warwick w Wielkiej Brytanii

### 2. Krótkie staże w ośrodkach naukowych

- 2009, Trzytygodniowy pobyt w grupie Prof. Steve'a Durbina na Uniwersytecie Canterbury w Christchurch w Nowej Zelandii.
- 2010, Pięć tygodni badań wysoko-rozdzielczą metodą XPS w National Centre for Electron Spectroscopy and Surface Analysis (NCESS) w Wielkiej Brytanii.
- 2011, Cztery tygodnie badań metodą ARPES na synchrotronie ASTRID w Danii w grupie Prof. Philipa Hoffmana.
- 2011, Dwa tygodnie badań metodą spektroskopii anihilacji pozytonów w grupie Prof. Filipa Tuomisto na Uniwersytecie Aalto w Helsinkach.

## **7. Informacja o recenzowanych pracach naukowych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych (po uzyskaniu stopnia doktora)**

- Acta Physica Polonica A (czasopismo międzynarodowe; 1 recenzja)
- Advanced Material Interfaces (czasopismo międzynarodowe; 1 recenzja)
- Surface Review and Letters (czasopismo międzynarodowe; 1 recenzja)
- Journal of Applied Physics (czasopismo międzynarodowe; 2 recenzje)

## 8. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

- 2022-2026 Europejska AKCJA COST projekt *“Research and International Networking on Emerging Inorganic Chalcogenides for Photovoltaics (RENEW-PV)”* (nr projektu: CA21148) - członek komitetu sterującego. (Projekt w trakcie realizacji)  
<https://www.cost.eu/actions/CA21148>

## III INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

### 1. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym

Prowadzone przeze mnie badania dotyczyły przede wszystkim właściwości fizycznych struktur półprzewodnikowych, z których duża część ma potencjał wykorzystania w urządzeniach optoelektronicznych. Bezpośrednia współpraca z sektorem gospodarczym miała miejsce podczas realizacji projektu Rainbow Komisji Europejskiej (PITN-GA-2008-213238), którego byłem wykonawcą. Kluczowym celem naukowym i technologicznym projektu było rozwiązanie fundamentalnych zagadnień materiałowych w celu przyspieszenia rozwoju urządzeń opartych na InN i GaN oraz ich stopach. W ramach projektu powstały publikacje 2-7 z listy w punkcie II.1., których jestem autorem lub współautorem.

Firmy reprezentujące w projekcie sektor gospodarczy:

- Sharp Europe (Wielka Brytania)
- Three - Five Epitaxial Services AG (Wielka Brytania)
- OSRAM (Niemcy)
- AZZURO (Niemcy)
- TopGaN (Polska)
- Lumilog (Francja)
- AIXTRON (Niemcy)
- ISOFOTON (Hiszpania)

## IV INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

### 1. Informacja o punktacji Impact Factor

Sumaryczny Impact Factor wg. listy Journal Scitation Reports (JCR): **156.693\***)

### 2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań

(a) *Dane zaczerpnięte z bazy Web of Science Core Collection na dzień 16.05.2023*

Łączna liczba publikacji: **41**

Łączna liczba cytowań: **1128**

Łączna liczba cytowań bez autocytowań: **1053**

Średnia ilość cytowań na pracę: **25**

(b) *Dane zaczerpnięte z bazy Scopus na dzień 16.05.2023*

Łączna liczba publikacji: **41**

Łączna liczba cytowań: **1205**

Łączna liczba cytowań bez autocytowań: **1130**

Średnia ilość cytowań na pracę: **27**

### 3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha

Indeks Hirscha (*Web of Science*): **18**

Indeks Hirscha (*Scopus*): **19**

Indeks i10: **24**

### 4. Informacja o liczbie punktów MNiSW

**1829**

*na podstawie punktów obowiązujących w roku publikacji artykułu*

*Wojciech Linhart*  
.....  
podpis wnioskodawcy