

Sprawozdania z wykonania zadań statutowych w roku 2017

INTiBS PAN

czwartek, 18 stycznia 2018

09:00 – 10:00

Oddział Spektroskopii Optycznej

dr hab. Radosław Lisiecki: *Wpływ temperatury na charakterystyki spektroskopowe i ciepłe laserowych kryształów wanadianów domieszkowanych jonami erbu i tulu* (K6) – 15 min

prof. Rafał Wiglusz: *Zapomniany i przypomniany chernovite-(Y) - $YAsO_4$ domieszkowany jonami Eu^{3+} jako potencjalny nanorozmiarowy luminofor* (K14) – 15 min

dr Bartłomiej Cichy: *Właściwości optyczne kropek kwantowych związków potrójnych grupy I-III-VI – wstęp do kwantowych sieci neuronowych i obliczeń opartych o konfiguracje* (K14) – 15 min

dr Monika Trzebiatowska: *Polarne sieci mrówczanowe wykazujące właściwości ferromagnetyczne i ferroelektryczne* (K5) – 15 min

10:00 – 10:45

Oddział Teorii Materii Skondensowanej

mgr Konrad Patucha: *Właściwości transportowe silnie oddziałujących ultraciekłych bozonów w sieciach optycznych* (K3) – 15 min

dr Maciej Winiarski: *Struktura elektronowa domieszkowanych azotków grupy III* (K4) – 15 min

prof. Romuald Lemański: *Rozszerzony model Falicova-Kimballa: ścisłe wyniki w stanie podstawowym* (K13) – 15 min

10:45 – 11:00

Przerwa

11:00 – 12:00

Oddział Badań Magnetyków

mgr Jarosław Juraszek: *Otrzymywanie i własności nadprzewodzące roztworów stałych $La_{1-x}Nd_xRu_4As_{12}$* (K11) – 15 min

prof. Piotr Wiśniewski: *Olbrzymi magnetoopór monopniktydków itru i lutetu jako konsekwencja kompensacji ładunku elektronów i dziur na powierzchni Fermiego* (N1) – 15 min

prof. Zbigniew Gajek: *Dualizm elektronów 5f, rozpraszanie kulombowskie i anomalny opór w UT_2Al_{10} , gdzie $T = Fe, Ru, Os$* (N10) – 15 min

12:00 – 13:00

Przerwa

13:00 – 14:00

Oddział Niskich Temperatur i Nadprzewodnictwa:

prof. Krzysztof Rogacki: *Nadprzewodnictwo fluktuacyjne powyżej temperatury krytycznej w nadprzewodnikach wysokotemperaturowych na bazie żelaza i miedzi (K2) – 15 min*

dr hab. Jacek Ćwik: *Właściwości magnetokaloryczne wybranych związków międzymetalicznych o strukturze faz Lavesa w silnych polach magnetycznych (K2) – 15 min*

mgr Daria Szewczyk: *Anomalie własności cieplnych nieuporządkowanego ciała stałego w niskich temperaturach (N12) – 15 min*

prof. Anna Szmyrka-Grzebyk: *Badanie charakterystyk metrologicznych wzorcowych termometrów platynowych nowej generacji w zakresie niskich temperatur oraz komórek do realizacji punktu potrójnego wody, wykonanych w INTiBS (K17) – 15 min*

14:00 – 14:45

Oddział Badań Strukturalnych

prof. Jan Janczak: *Metaloftalocyjaniny jako materiały do wiązania, aktywacji, wymiany lub przebudowy ligandów organicznych. Otrzymanie i określenie stereochemii ftalocyjaniny hafnu otrzymanej w utleniającej atmosferze IBr (K16) – 15 min*

prof. Marek Wołczyrz: *Oznaczenie struktury i lokalnego uporządkowania materiałów funkcjonalnych w skali nanowymiarowej w oparciu o rozpraszanie dyfuzyjne promieniowania rentgenowskiego (K7) – 10 min*

dr Anna Gągor: *Otrzymanie nowych materiałów o właściwościach multiferroicznych oraz z dużym przewodnictwem jonowym - oznaczenie mechanizmu przemian fazowych w tych materiałach (K8) – 10 min*

dr hab. Mariusz Marchewka: *Nowe materiały funkcjonalne otrzymywane na bazie kompleksów organiczno-nieorganicznych (K15) – 10 min*

14:45 – 15:30

Oddział Chemii Nanomateriałów i Katalizy

dr hab. Włodzimierz Miśta - *Nośniki katalityczne oparte o nanorurki węglowe oraz materiały grafenowe na przykładzie katalizatora $CeO_{x1}-Ag/MWCNT$ " (N9) – 25 min*

mgr Oleksii Bezkrovnyi - *Nanokrystaliny $Ce_{1-x}Eu_xO_{2-y}$ o kontrolowanym kształcie jako aktywny nośnik katalityczny dla nanocząstek złota (N9) – 20 min*

Informacje o nowych projektach oraz sprawozdania z realizacji projektów badawczych

piątek, 19 stycznia 2018

- | | |
|-------|--|
| 09:00 | Ł. Marciniak: 1. Nanokrystaliczne luminofory do bezkontaktowego pomiaru temperatury; 2. Obrazowanie termiczne o wysokiej czułości do zastosowań biologicznych i mikroelektronicznych |
| 09:20 | M. Małecka: Badanie wpływu stopnia zdefektowania powierzchni mieszanego tlenku $Ce_{1-x}Ln_xO_{2-y}$ na kształt i rozmiar osadzonych na nim nanocząstek metalu szlachetnego oraz ich orientacje względem nośnika |
| 09:35 | P. Dereń: Nowe matryce krystaliczne do uzyskania przezroczystych materiałów ceramicznych |
| 09:45 | Z. Bukowski: Współistnienie nadprzewodnictwa i magnetyzmu w nadprzewodnikach żelazowych zawierających europ |
| 09:55 | A. Olejniczak: Plazmoneiczne kropki kwantowe - wpływ metalu na właściwości spektroskopowe kropek kwantowych związków potrójnych $AgInS_2$. Synteza, pomiary spektroskopowe, obliczenia DFT |
| 10:05 | A. Pilch: Modulowanie właściwości luminescencyjnych materiałów $NaYF_4:Yb^{3+}, Ln^{3+}$ ($Ln=Ho^{3+}, Er^{3+}, Tm^{3+}$) poprzez współdomieszkowanie jonami Ce^{3+} |
| 10:15 | W. Stręć: 1. Zbadanie mechanizmu szerokopasmowej białej emisji anty-Stokesowskiej w związkach lantanowców; 2. Transition metal oxides with metastable phases: a way towards superior ferroic properties |
| 10:35 | D. Kaczorowski: 1. Współistnienie nadprzewodnictwa i anty ferromagnetyzmu ciężkofermionowych z nierównoważnymi podsieciami Kondo; 2. Fazy Heuslera na bazie ziem rzadkich – multifunkcjonalne materiały przyszłości |

Przerwa 10:55 – 11:10

- | | |
|-------|---|
| 11:10 | R. Wiglusz: 1. Otrzymywanie i badanie właściwości nanoapatytów domieszkowanych jonami ziem rzadkich i ich biokompozytów; 2. Otrzymywanie i badania biokompozytów na bazie nanoapatytów przeznaczonych do teranostyki |
| 11:30 | D. Hreniak: Synteza i właściwości optyczne nanoluminoforów wykazujących długotrwałą poświatę |
| 11:45 | J. Hanuza: Synteza i właściwości fizykochemiczne związków kompleksowych lantanowców z ligandami heterocyklicznymi – zastosowanie w transformacji spektralnej i energetycznej ultrakrótkich impulsów światła |
| 12:00 | M. Kurnatowska: Badanie zjawiska samoregeneracji nanokrystalicznych katalizatorów na bazie tlenku ceru |
| 12:15 | M. Ptak: Synteza i właściwości nowych luminescencyjnych związków metalo-organicznych typu MOF na bazie jonów lantanowców i chromu |
| 12:30 | R. Ryba-Romanowski: Nierezonansowa konwersja femtosekundowych impulsów światła podczerwonego na emisję widzialną w kryształach domieszkowanych jonami ziem rzadkich |
| 12:45 | T. Cichorek: Efekt Nernsta i siła termoelektryczna w obecności krzywizny Berry'ego w topologicznych semimetalach Weyla |

Przerwa 13:00 – 13:45

Przerwa 13:00 – 13:45

- 13:45 **P. Solarz:** Wytworzenie i zbadanie transferu energii w nowych materiałach typu GGAG w postaci monokrystalicznej i transparentnych nanoceramik, potencjalnie przydatnych do realizacji oświetleni LED
- 14:00 **V. H. Tran:** Badanie mossbauerowskie nadprzewodników żelazowych i niecentrosymetrycznych
- 14:15 **A. Łukowiak:** 1. Otrzymywanie nowych światłoczułych nanokompozytów na bazie tlenku grafitu oraz ich oddziaływanie na mikroorganizmy wywołujące zmiany zapalne tkanek okołowierzchołkowych; 2. Recovery of lanthanides and other metals from WEEE; 3. Szkła i kompozyty grafenowe w skali nano o zwiększonej bioaktywności i fotoaktywności
- 14:30 **B. Bondzior:** Badanie wpływu zmian struktury na właściwości luminescencyjne boranów prostych i skondensowanych
- 14:40 **K. Ledwa:** Optymalizacja syntezy inteligentnych, stabilnych termicznie i wysoko zdyspergowanych układów katalitycznych typu $M\text{-CeO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ ($M=\text{Pd, Rh, Ru}$)
- 14:50 **M. Stefański:** Zbadanie wpływu metody syntezy na zjawisko zachodzenia szerokopasmowej anty-Stokesowskiej białej emisji generowanej z nanokrystalicznego ceranu strontu
- 15:00 **R. Tomala:** Zbadanie zjawiska białej szerokopasmowej emisji indukowanej laserowo w niedomieszkowanych nanokrystalach krzemianów, perowskitów i granatów
- 15:15 **I. Koshkidko:** Efekt magnetokaloryczny stopów Heuslera w silnych polach magnetycznych

15:30 Koniec sesji