

Taip atrodys

Nacionalinis fizinių ir technologijos mokslų centro pastatas, į kurį 2015 m. persikels TMI ir PFK mokslinės laboratorijos



Steponas Raišys pagamino rekordinio našumo polimerinį šviestuką



Su džiaugsmu pranešame, kad 2013 metų vasarą TMI organinės optoelektronikos grupės studentas, dabar jau doktorantas, Steponas Raišys (vadovas dr. K. Kazlauskas) stažuotės Anglijoje metu kartu su mokslininkais iš Jungtinės karalystės pagamino rekordinio našumo polimerinį šviestuką. Šio darbo rezultatai publikuoti prestižiniame žurnale *Chemistry of Materials*.

Polimerinis šviestukas buvo pagamintas liejimo metodu iš ciklometalizuotų iridžio junginių. Šio mėlyno šviestuko (emisijos juostos smailė ties 470 nm) našumas siekė 23,7 cd/A, o jo išorinis kvantinis našumas buvo 10,4%.

Organiniai puslaidininkiai atveria galimybes kuriant nebrangius elektronikos ir optoelektronikos prietaisus. Liejimo būdų greitai ir paprastai gali būti pagaminami lankstūs plonasluoksniai polimeriniai šviestukai, pritaikomi mobiliųjų telefonų, planšetinių kompiuterių ir kitų prietaisų vaizduoklių gamyboje.

Daugiau apie šį atradimą galima pasiskaityti žurnalo *Chemistry of Materials* straipsnyje:

V. N. Kozhevnikov, Y. Zheng, M. Clough, H. A. Al-Attar, G. C. Griffiths, K. Abdullah, S. Raisys, V. Jankus, M. R. Bryce, A.P. Monkman, „Cyclometalated Ir(III) Complexes for High-Efficiency Solution-Processable Blue PhOLEDs“, *Chem. Mater.* **25**, 2352–2358 (2013).



◀ Šviečiantis mėlynas polimerinis šviestukas tamsioje (kair.) ir integruojančioje sferoje (deš.). Asmeninio archyvo nuotraukos.

VU TMI mokslininkų darbas reklamuojamas žurnalo *Applied Optics* viršelyje



Vilniaus universiteto mokslininkų darbas pateko į JAV leidžiamą žurnalo *Applied Optics* viršelį. Šiame darbe VU TMI mokslininkai ištyrė VU Neorganinės chemijos katedros mokslininkų zolių-gelių metodu susintetintų gadolinio, gadolinio-skandžio, lutecio ir itrio galio granatų, legiruotų skirtingomis trivalenčio chromo koncentracijomis ir iškaitintų skirtingose temperatūrose fotoluminescencines savybes. Šios medžiagos šviečia tolimoje raudonoje srityje (705–760 nm), žadinant jas mėlyna (~450 nm) arba raudona (~620 nm) šviesa. Viršelyje atvaizduota gadolinio galio granato miltelių SEM nuotrauka. Šiuos fosforus siekiama pritaikyti gaminant fosforinės konversijos šviestukus, skirtus tenkinti augalų fotomorfogenetinius poreikius, šviestukinių apšvietimų naudojant augalams auginti šiltnamiuose.

Daugiau informacijos *Applied Optics* žurnalo straipsnyje:

A. Zabaliūtė, S. Butkutė, A. Žukauskas, P. Vitta, A. Kareiva, „Sol-gel synthesized far-red chromium-doped garnet phosphors for phosphor-conversion light-emitting diodes that meet the photomorphogenetic needs of plants“, *Appl. Opt.* **53**, 907–914 (2014).

Startuolis LEDIGMA



2012 metais, pasinaudoję Mokslo, Inovacijų ir Technologijų Agentūros (MITA) teikiama 70 tūkstančių Lt parama verslo idėjai realizuoti, TMI mokslininkai prof. A. Žukauskas, prof. R. Vaicekauskas, dr. P. Vitta, dokt. A. Tuzikas ir dokt. A. Petrusis įkūrė startuolį (angl. *start-up*) UAB "Ledigma". Įmonė jau sėkmingai gyvuoja dvejus metus ir užsiima išmanaus kietakūnio apšvietimo sistemų su kontroliuojamais ir keičiamais apšviečiamų paviršių spalviniais parametrais gamyba, kūrimu ir tobulinimu.

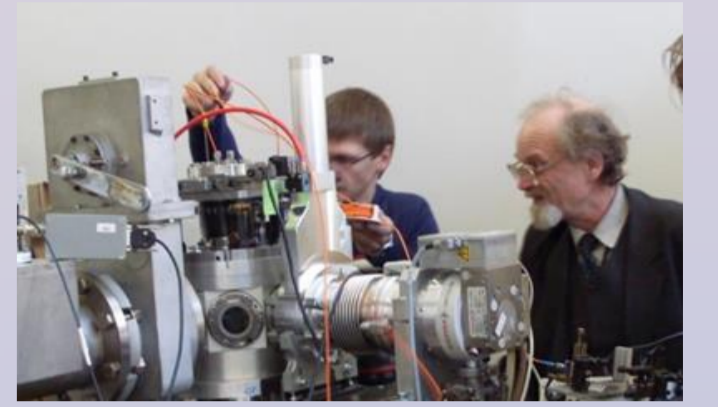


Be to, UAB "Ledigma" atstovauja JAV kompaniją *Labsphere, Inc.* Rytų Europoje. Įmonė parduoda šios kompanijos produkciją, kvalifikuotai konsultuoja klientus šios įrangos panaudojimo, instaliavimo, suderinamumo su kitų gamintojų įranga bei programinės įrangos klausimais. Daugiau informacijos apie šį startuolį pateikiama įmonės tinklapyje www.ledigma.lt.

Akademiko Jurgio Viščako stipendijos laureatai

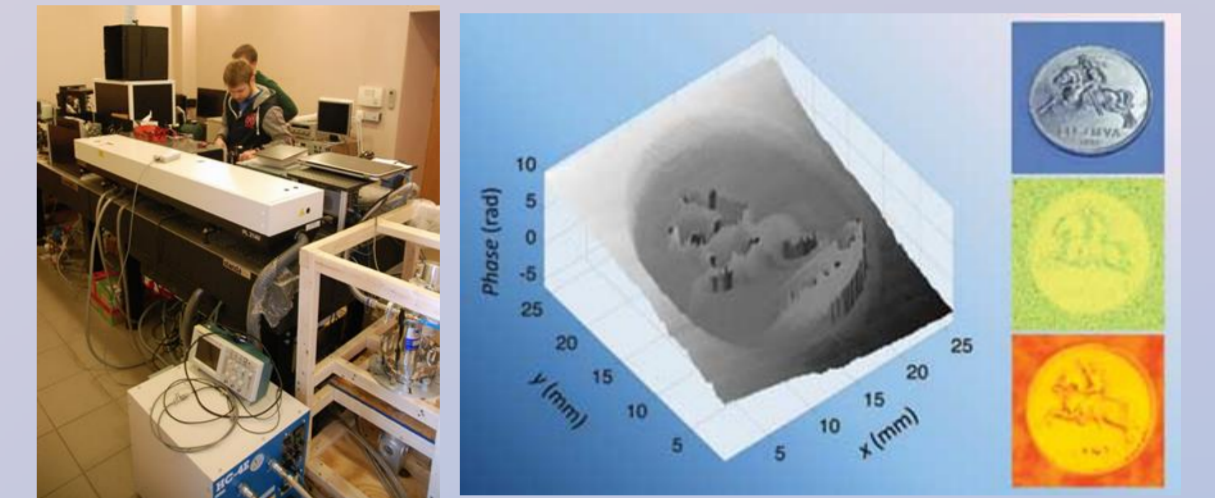
Siekiant skatinti studentų mokslinį darbą puslaidininkų fizikos ir medžiagotyros, optoelektronikos, optikos ir fotonikos inžinerijos srityse, Vilniaus universiteto Taikomųjų mokslų institutas (TMI) ir Puslaidininkų fizikos katedra (PFK) kas pusmetį skelbia konkursą akademiko Jurgio Viščako (1927–1990 m.) stipendijai gauti. Minimalus stipendijos dydis – 500 Lt, o stipendijos gavimo trukmė gali būti nuo 4 iki 10 mėnesių. Nustatydama stipendijų skaičių, kiekvienos stipendijos dydį ir trukmę, komisija remiasi paraiškomis, atsižvelgia į turimas lėšas ir vertina šiuos paraiškoje nurodytus duomenis:

- mokslinio darbo temą, uždavinius ir laukiamus rezultatus;
- studento turimą mokslinio darbo patirtį ir pasiekimus;
- studijų pažangumą (paskutinių dviejų semestrų pažymių vidurkį);
- studijų pakopą;
- studento mokslinio darbo finansavimą iš kitų šaltinių.



Šį pusmetį akademiko Jurgio Viščako stipendijas pelnė:

1. Justinas Aleknavičius, vad. dr. Darius Dobrovolskas;
2. Tadas Bučiūnas, vad. prof. Saulius Juršėnas;
3. Artūras Baguckis, vad. dr. Vincas Tamošiūnas;
4. Laurynas Dabašinskas, vad. prof. Artūras Žukauskas;
5. Henrikas Dapkus, vad. dokt. Akvilė Zabaliūtė;
6. Donatas Dargis, vad. prof. Kęstutis Jarašiūnas;
7. Mantas Dmukauskas, vad. dr. Arūnas Kadys;
8. Paulius Eidikas, vad. prof. Artūras Žukauskas;
9. Paulius Imbrasas, vad. dokt. Steponas Raišys;
10. Vytautas Janonis, vad. prof. Vaidotas Kazukauskas;
11. Arnoldas Jasiūnas, vad. prof. Eugenijus Gaubas;
12. Justina Jovaišaitė, vad. dokt. Lina Skardžiūtė;
13. Agnė Kalpakovaitė, vad. dr. Tomas Grinys;
14. Regimantas Komskis, vad. dokt. Tomas Serevičius;
15. Gediminas Kreiza, vad. dr. Karolis Kazlauskas;
16. Dovilė Meškauskaitė, vad. prof. Eugenijus Gaubas;
17. Kazimieras Nomeika, vad. dr. Ramūnas Aleksiejūnas;
18. Žydrūnas Podlipskas, vad. dr. Ramūnas Aleksiejūnas;
19. Edvinas Radiūnas, vad. dr. Karolis Kazlauskas;
20. Andrius Sakavičius, vad. prof. Vaidotas Kazukauskas;
21. Rokas Skaisgiris, vad. prof. Saulius Juršėnas;
22. Justas Trimailovas, vad. dr. Pranciškus Vitta;
23. Augustas Vaitkevičius, vad. dr. Jūras Mickevičius.



Dr. Remio Gaškos ir Sensor Electronic Technology, Inc. vardinė premija

Skatinant VU Fizikos fakulteto gabius studentus siekti geresnių studijų rezultatų, dalyvauti moksliniuose tyrimuose ir siekti karjeros fizikos bei fizikinių prietaisų srityje yra įsteigta vardinė Puslaidininkų fizikos katedros absolvento dr. Remio Gaškos bei jo įkurtos kompanijos *Sensor Electronic Technology, Inc.* premija. Kasmet dvi 500 JAV dolerių premijos skiriamos Fizikos fakulteto bakalauro studijų absolventams, tais metais parengusiems geriausius baigiamuosius darbus.

Pretenduoti į šią stipendiją gali visi studentai, kurių baigiamieji bakalauro darbai įvertinti *puikiai*. Paraiškos teikiamos per tris dienas nuo baigiamojo darbo gynimo. Paraiškos anketos formą galima parsisiųsti iš VU FF tinklapio.



TMI ir PFK studentų ir doktorantų pasiekimai

Lietuvos mokslų akademijos premijomis už geriausius 2013 metų mokslinius darbus apdovanoti:

- Doktorantas Steponas Raišys, už darbą „Trifenilamino junginių funkcionalizavimas optoelektronikai“ (darbo vadovas dr. Karolis Kazlauskas);
- Dr. Tomas Čeponis už darbą „Radiacinės Si prietaisų parametru optimizavimo ir radiacinių defektų kontrolės technologijos.“

Doktoranto Andriaus Petruolio magistro studijų baigiamasis darbas „Daugiaspalvės kietakūnės mašinos, skirtos išmaniajam apšvietimui“ (darbo vadovas prof. Artūras Žukauskas) Lietuvos mokslo ir technikos draugijų asociacijos organizuojamame konkurse pripažintas geriausiu 2013 metais.

2013 metais apgintos 5 daktaro disertacijos, parengtos PFK ir TMI:

- **Dr. Arūnas Miasojedovas** „Organinės optoelektronikos medžiagų fluorescencijos savybių valdymas formuojant molekulinis agregatus“
- **Dr. Mindaugas Karaliūnas** „Optoelektronikos prietaisams skirtų įvairialyčių cinko oksido darinių tyrimas spektroskopijos metodais“
- **Dr. Georgios Manolis** „Stipriai sužadintų 3C-SiC kristalų ir heterostrukturų optinės ir elektrinės savybės“
- **Dr. Darius Dobrovolskas** „Krūvininkų dinamikos InGaN tyrimas liuminescencijos su erdvine skyra metodais“
- **Dr. Patrik Ščajev** „Plačiatarių puslaidininkų fotoelektrinių savybių optinė diagnostika su laike ir erdvine skyra“

TMI



PFK



Studentai, susidomėję moksliniu darbu Puslaidininkų fizikos katedroje ar Taikomųjų mokslų institute kviečiami kreiptis į mokslinių grupių vadovus. Daugiau informacijos pateikiama PFK ir TMI tinklapiuose.