

**Latvijas Universitātes
Cietvielu fizikas institūts**



36. zinātniskās konferences

PROGRAMMA

2020. gada 11. – 13. februāris

LU Cietvielu fizikas institūts

**Rīga
2020**

11. februāris

OPTISKIE MATERIĀLI I

Vadītājs Anatolijs Šarakovskis

9:00	Andris Šternbergs	Tendences un izaicinājumi cietvielu fizikas jomā: Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūta perspektīva
9:30	Linarsds Skuja	Ar hlora piemaisījumiem saistītā optiskā absorbcija un fotoķīmiskās reakcijas sintētiskajā SiO ₂ stiklā
9:45	Anatolijs Truhins	Piroelektrisko kristālu enerģijas pārvešana luminoforiem
10:00	Anatolijs Truhins	α -kvarca kristāla un kvarca stikla luminiscence, ierosināta ar ArF (193 nm) un KrF (248 nm) eksimēru
10:15	Inga Jonāne	Cinka jonu ietekme uz Cu _{1-x} Zn _x MoO ₄ cieto šķīdumu struktūru un termohromajām īpašībām
10:30	Čiro Federiko Tipaldi	MgO un Mg _x Zn _{1-x} O cietā šķīduma režģa svārstību aprēķini

10:45 - 11:15 Kafija

OPTISKIE MATERIĀLI II

Vadītājs Linards Skuja

11:15	Aleksejs Kuzmins	Erbija jonu lokālā struktūra augšup-pārveidotā SrMoO ₄ :Er ³⁺ fosforā
11:30	Baiba Bērziņa	Ilgspīdoša luminescence piemaisījumus saturošā AlN
11:45	Andris Antuzevičs	Rentgenstaru defekti aktivētos oksifluorīdu stiklos
12:00	Meldra Ķemere	Tb ³⁺ un Eu ³⁺ luminescence un enerģijas pārnese SrF ₂ nanokristālitus saturošā oksifluorīdu stikla keramikā

12:15-13:15 Pārtraukums

ORGANISKIE MATERIĀLI I

Vadītājs Jānis Teteris

13:15	Andris Ozols	Koherentu staru kūļu pastiprināšana ar dinamiskām hologrammām molekulāros stiklveida azomateriālos
13:30	Normunds Ralfs Strautnieks	Lādiņnesēju transporta pētījumi P3HT plānās kārtiņās
13:45	Oskars Bitmets	Ar elektrovērpšanas metodi iegūtu PEDOT:PSS saturošu nanošķiedru raksturošana
14:00	Roberts Ziediņš	Trifenilamīna atvasinājumu molekulu ģeometrijas parametru atkarība no izvēlētās aprēķinu metodes un molekulas uzbūves
14:15	Aturs Bundulis	Trešās-kārtas nelineāri optisko efektu mērīšanas metodoloģija Z-scan metodei

14:30-15:00 Kafija

ORGANISKIE MATERIĀLI II

Vadītājs Mārtiņš Rutkis

15:00	Mārcis Lielbārdis	Organisko Lauka Efekta Tranzistoru izstrāde un pielietojums pusvadītāju lādiņnesēju kustīguma noteikšanā
15:15	Anete Bērziņa	Dopētu PMMA struktūru veidošanas metodika
15:30	Patrīcija Paulsone	Pastiprinātās spontānās emisijas parametru noteikšana sarkanās gaismas emitējošān krāsvielām plānās kārtiņās
15:45	Margarita Anna Zommere	Jaunu organisko TADF savienojumu optiskie pētījumi zilās gaismas emitējošām diodē

12. februāris

FOTONIKA UN NANOMATERIĀLI

Vadītājs Aivars Vembris

9:00	Jānis Jansons	Latvijas Universitātes Fizikas un matemātikas fakultātes sākums
9:30	Jānis Teteris	Hologrāfiskās litogrāfijas pielietošana materiālu virsmas nanostrukturēšanai
9:45	Māris Ozoliņš	Redzes parametri izklīdes klātbūtnē un lietojot individuāli pasūtītas kontaktlēcas
10:00	Jānis Sniķeris	Reversīvu nitinola nanostruktūru veidošana ar fokusēta elektronu stara palīdzību

10:15-10:45 Kafija

ENERĢIJA, MATERIĀLI ENERĢĒTIKAI

Vadītājs Alberts Kristiņš

10:45	Emīls Vīgants	No koksnes iegūts ogleklis kā elektrovadošā piedeva litija jonu bateriju katodā.
11:00	Jānis Kleperis	Vara katalizatora elektroķīmiska izsēdināšana CO ₂ reducēšanai par etilēnu
11:15	Pauls Annuss	Mišina (Teslas) spoļu īpašības

11:30-13:30 Pārtraukums

STENDA REFERĀTI

Vadītājs Anatolijs Šarakovskis

S-1	Karīna Taranda	Reaģentu un reakcijas apstākļu ietekme neaktivētu un fluora aktivētu silīcija dioksīda stikla sintēzēs
S-2	Agnese Spustaka	Nātrija fosfāta fosforiscentu stiklu īpašību salīdzināšana ar pulverveida stroncija alumināta īpašībām
S-3	Mareks Seņko	Neaktivētā un Ga-aktivētā ZnO nanostruktūru sintēze
S-4	Ramona Dūrena	Neaktivēta un ar Li-aktivēta ZnO ieguve un īpašību salīdzinājums
S-5	Ernests Einbergs	Ar hromu leģēta alumīnija oksīda izmantojamība dozimetrijā
S-6	Ēriks Vilunas	ZnO nanovadu izmantošana oksīdu pulveru maiņstrāvas elektroluminiscentajos elementos
S-7	Kaspars Vītols	Sudraba nanodaļiņas un retzemju jonus saturošu oksifluorīdu stikla keramikas pētījumi
S-8	Haralds Ozols	Cr ³⁺ paramagnētiskā zonde LaOCl
S-9	Regīna Burve	A new route for rare earth-doped TiO ₂ nanocrystalline powders production and its photocatalytic properties
S-10	Kārlis Brants	Radionuklīdu fitoremediācija no ūdenstilpnēm izmantojot vetīveru Chrysopogen zizaniodes
S-11	Jānis Čipa	Use of TL/OSL reader "Freiberg Instruments" for characterization of new dosimetric materials
S-12	Aija Kalniņa	Ar Mn ²⁺ joniem aktivēta MgGeO ₃ ilgspīdošā luminiscence
S-13	Guna Doķe	Ilgstoša pēcspīdēšana tuvajā infrasarkanajā spektra apgabalā ar hroma joniem aktivētā CaZnGe ₂ O ₆ materiālā
S-14	Jēkabs Cīrulis	Temperatūras un sastāva ietekme uz gadolīnija jonu iebūvēšanas oksifluorīdu stikla keramikas kalcija fluorīda fāzē.
S-15	Elīna Pavlovska	Eiropija jonu sadalījuma un īpašību kvantitatīvā analīze stikla keramikā
S-16	Rihards Ruska	AlN:Mn pulveru luminescence
S-17	Ramūnas Nedzinskas	ZnMgO plāno kārtiņu temperatūras atkarīgā fotoluminescence
S-18	Rolands Grants	Defektu agregātu veidošanās ar ātrajiem joniem apstarotā MgO: dislokāciju kustīguma un fotoluminescences pētījumi
S-19	Faina Muktepāvela	ZnO nanopulveru virsmas modifikācija: termiskās apstrādes un piedevu ietekme
S-20	Mārtiņš Zubkins	Jauna magnetronās izputināšanas iekārta plāno kārtiņu izgatavošanai: iespējamie procesi, materiāli un kontrole
S-21	Halil Arslan	Oxidization process of Yttrium: Deposition of thin films by HiPIMS and Reactive DC Magnetron Sputtering
S-22	Oļegs Lisovskis	Zn _x Mg _{1-x} O cietie šķīdumi UV sensoriem: DFT simulēšana un spektrālā raksturošana
S-23	Dmitrijs Bočarovs	Slāņaino MoS ₂ un WS ₂ materiālu aprēķini izmantojot molekulāro dinamiku no pirmajiem principiem
S-24	Dmitrijs Bočarovs	Negatīvās termiskās izplešanās efekta modelēšana skandija fluorīdā izmantojot molekulāro dinamiku no pirmajiem principiem
S-25	Dāvis Zavickis	Co jona magnētiskā stāvokļa un lokālās apkārtnes raksturošana BaCoO ₃ perovskītā ar skābekļa vakancēm

13:30-15:30

S-26	Miks Jurjāns	NBT-CaTiO ₃ CIETO ŠĶĪDUMU ELEKTROMEĦANISKĀS ĪPAŠĪBAS.
S-27	Līga Bikše	Termiskās apstrādes loma uz NBT bāzētu keramiku virsmas morfoloģiju.
S-28	Ojārs Mārtiņš Eberliņš	Fotoluminiscence ar eiropiju aktivētā Na _{0.5} Bi _{0.5} TiO ₃ keramikā.
S-29	Sergejs Fomins	Fāzes atgūšanas algoritmu salīdzinājums optisko sistēmu kropļojumu raksturošanai
S-30	Sergejs Fomins	Izveidota dinamiskā LED avota salīdzinājums ar komerciālo RGB vadāmo avotu
S-31	Varis Karitāns	Stiklveida ķermeņa apduļķojumu struktūras noteikšana, izmantojot difraktīvo attēlu analīzi
S-32	Kaspars Kaprāns Aleksandrs Volperts	Ar slāpekli leģēta nanostrukturēta porainā oglekļa anodmateriāla pētījumi litija jonu baterijām
S-33	Ansis Mežulis	Ūdeņraža izmantošana gāzes degvielas SEG emisiju samazināšanai transporta sektorā
S-34	Guntars Vaivars	CO ₂ adsorbcijas uz vara aktivēšanas ar jonu šķidrums palīdzību
S-35	Jānis Teterovskis	Sulfonētā poliēterēterketona membrānu izgatavošana izmantojot ultraskaņas izsmidzinātāju.
S-36	Ināra Ņesterova	Nātrija jonu bateriju Na ₂ FeP ₂ O ₇ katodmateriāla sintēze, struktūra, sastāvs un elektroķīmiskās īpašības
S-37	Reinis Kaparkalējs	Sulfonētu poliēterēterketona membrānu uzbriešana elektrolītos
S-38	Ainārs Knoks	Karsēšanas atmosfēras ietekme uz ar grafēna kvantu punktiem leģēta TiO ₂ fotofizikālajām īpašībām
S-39	Ainārs Knoks	CO ₂ elektrokatalītiskās reducēšanas reakcijas mehānisma aprēķinu modeļa verificēšana ar ATR-FTIR
S-40	Ingars Lukoševičs	Ar slāpekli dopētas aktivētas ogles pielietojums kā gāzu sensora materiāls
S-41	Renārs Laviņš	Ar slāpekli dopētu un nedopētu aktivētu ogļu elektrodu pielietojums mikrobu baterijās
S-42	Roberts Oliņš	Elektroķīmiskās eksfoliācijas pielietojums grafēna funkcionalizēšanai ar slāpekli
S-43	Agris Zvirgzdiņš Pēteris Tjarve	Grafēns, tā iegūšana un plāno kārtiņu siltumvadītspēja un efektivitāte
S-44	Mareks Grižāns	Innovatīvi materiāli uz nanostrukturēta oglekļa bāzes – materiāli enerģētikai.
S-45	Gunārs Bajārs	Karbonizēta stikla šķiedras auduma masas atjaunošanās pēc izotermiskas karsēšanas
S-46	Leo Krugļikovs	Lineāra pastāvīgo magnētu ģenerators teorētiskais modelis ūdens triecī
S-47	Zarina Umatova	Synthesis of thin film of WS ₂ and MoS ₂ on GaN nanowires and GaN wafers

13. februāris

EUROFUSION UN TEORIJA

Vadītājs Dmitrijs Bočarovs

9:00	Andris Šternbergs	Latvijas "EUROfusion" laboratorijas ieguldījums ceļā uz CO ₂ brīvu enerģijas avotu
9:30	Oļģerts Dumbrājs	Koaksiālie žirotroni DEMO kodolsintēzes reaktoriem
9:45	Arturs Cintiņš	Itrija un titāna uzvedība ODS tērauda izgatavošanas procesā
10:00	Andrejs Česnokovs	IrO ₂ ieslēgums ZnO: elektronisko defektu simulācija
10:15	Guntars Zvejnieks	Interfeisa-inducētās pjezoelektricitātes palielināšana (SrTiO ₃) _m /(BaTiO ₃) _M -m superrežģī
10:30	Andrejs Česnokovs	(La,Sr)MnO ₃ katoda virsmas termināciju ietekme uz tā elektronisko struktūru

10:45-11:15 Kafija