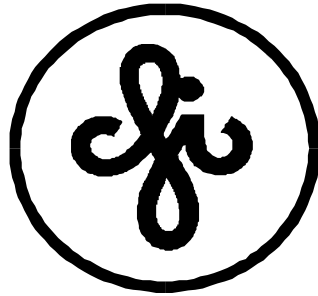


Latvijas Universitātes
Cietvielu fizikas institūts



***24.zinātniskās konferences,
veltītas LU CFI 30 gadu
jubilejai,***

PROGRAMMA

2008.gada 20. – 22.februāris

LU Cietvielu fizikas institūts
Rīga, 2008

LU Cietvielu fizikas institūta 24.zinātniskās konferences, veltītas LU CFI 30 gadu jubilejai, programma (2008.g.20.–22.februāris). Konference notiks Rīgā, Ķengaraga ielā 8, konferenču zālē. Referātu tēzes latviešu un angļu valodā tiks publicētas atsevišķā krājumā.

Konferences darbs notiks 7 sekcijās un tiks nolasīti 69 referāti.

Atbildīgais par izdevumu A.Krūmiņš – Rīga, LU CFI 2008. – 8 lpp.

MIKROSTRUKTŪRA UN FĀŽU PĀREJAS

Sekc.vad. I.Manika, Ē.Klotiņš

- 9.00 **A. Gopejenko, J. Žukovskis, P. Vladimirov, J. Kotomins**
O un Y piemaisījumu *ab initio* aprēķini Fe *fcc* režģī
- 9.15 **A. Kuzņecovs, A. Belijs, Ē. Klotiņš**
Metastabilitāte 3D Landau modeļos ar brīviem robežnoteikumiem
- 9.30 **D. Bočarovs, J. Žukovskis, D. Grjaznovs, R. Evarestovs un J. Kotomins**
UN kodolu degvielas struktūra un īpašības: kvantu ķīmijas pieeja
- 9.45 **I. Vītiņa, A. Krūmiņa, V. Belmane, V. Rubene**
Elektroizgulsnēto Sn un Ni-W plāno slāņu fāžu sastāva un struktūru stabilitāte slāņu sistēmā Sn/Ni-W/Cu
- 10.00 **J.Gabrusenoks**
Dažu volframa-skābekļa kristālisko režģu svārstību simetrija
- 10.15 **M.Kundziņš, Ē.Birks, I.Aulika, A.Fuith**
PLZT keramikas termiskās izplešanās un dielektrisko īpašību pētījumi

10.30 – 10.50 Kafijas pauze

- 10.50 **M.Ozoliņš, S.Fomins, V.Karitāns**
Segnetoelektriskie filtri un pielietojumi
- 11.05 **L.Pētersone, V.Eglītis, A.Lūsis**
Ultraskaņas ietekme uz stikla šķiedras atsārmošanas procesa kinētiku un šķiedras poru struktūru

OPTISKĀS ĪPAŠĪBAS UN DEFEKTI

Sekc.vad. A.Truhins, I.Tāle

- 14.00 **A.Truhins**
Autolokalizēta eksitona singleta-tripleta šķelšanās intervāls kristālos ar α -kvarca struktūru: SiO_2 , $\text{SiO}_2\text{-Ge}$, GeO_2 , AlPO_4 un GaPO_4
- 14.15 **J.Grūbe, A.Šarakovskis, L.Dimitročenko, M.Spriņģis**
Ar erbiju un iterbiju aktivēta oksifluorīdu silikāta stikla „up-conversion” procesu temperatūras atkarība
- 14.30 **A. Šarakovskis, L. Dimitročenko, J. Grūbe, M. Sprīņģis**
“Up-conversion”luminiscences spektrālie un kinētiskie pētījumi NaYF_4 : Er nanokristālus saturošā stikla keramikā
- 14.45 **A.Fedotovs, U.Rogulis, A.Šarakovskis, L.Dimitročenko**
Radiācijas defektu EPR fluoīdu kristālos un oksifluoīdu stikla keramikā
- 15.00 **A.Kaļinko, A.Cimmermane, L.Grigorjeva, G.Mežinskis, K.Šmits**
ZnO luminiscence PVOH polimēra matricā
- 15.15 **M.Šorohovs, L.Grigorjeva, D.Millers**
Zemo temperatūru luminiscence TlBr kristālos: atkarība no audzēšanas metodes

15.30 – 16.00 Kafijas pauze

- 16.00 **D.Kasjane, L.Trinklere, B.Bērziņa un J.Grabis**
Luminiscence Al_2O_3 makroizmēru pulverim un nanopulverim
- 16.15 **K.Šmits, L.Grigorjeva, D.Millers**
Eiropija luminiscence cirkonija oksīda nanokristālos
- 16.30 **I.Aulika, A.Deyneka, V.Zauls, K.Kundziņš**
Segnetoelektrisku plānu kārtiņu optiskās īpašības temperatūras diapazonā no 4 – 850 K
- 16.45 **V.Skvorcova**
Radiācijas un piemaisījumu defektu luminiscence neitronu apstarotos magnija oksīda kristālos
- 17.00 **I. Tāle, L. Dimitročenko, U. Grūbe, P. Kūlis, G. Mārciņš, B. Poļakovs, A. Šarakovskis, M. Sprīņģis**
Eksitonu un piemaisījumu centru luminiscence AlGaIn sakausējumos
- 17.15 **L. Dimitročenko, B. Poļakovs, I. Tāle, G. Mārciņš**
GaIn/AlGaIn/AlIn pārklājumu iegūšanas metodika UV gaismas diožu struktūru veidošanai

KODOLU TERMISKĀS SINTĒZES UN ŪDENRAŽA ENERĢĒTIKA

Sekc.vad. A.Šternbergs, J.Kleperis

- 9.00 **A.Šternbergs**
Lielākais starptautiskais zinātniski-pētnieciskais projekts ITER (2007-2016)
aizsākts: Latvijas Asociācijas līdzdalība un piedāvātie risinājumi
- 9.15 **O.Dumbrājs**
Žirotroni ITER projektā
- 9.45 **O.Lielausis, A.Miķelsons, E.Platacis, A.Šarakovskis, I.Tāle**
Gallija daudzstrūklu limitera izveide Tokamakam ISTTOK
- 10.00 **J.Butikova, A.Šarakovskis, I.Tāle**
Plazmu skarošo materiālu lāzerablācijas spektroskopija
- 10.15 **E.Platacis, I.Platnieks, J.Freibergs, R.Krišbergs, J.Kļaviņš,
F.Muktepāvela, A.Šiško**
MHD tehnoloģija svina – litija eitektiskā sakausējuma iegūšanai un
izmantošanai

10.30 – 10.50 Kafijas pauze

- 10.50 **A.Šiško, E.Platacis, I.Platnieks, I.Buceniēks, S.Ivanovs, A.Ziks**
Eksperimentāli pētījumi par MHD procesiem Pb – Li eitektikas blanketa
ieejas elementos, izmantojot supravadošu magnētu
- 11.05 **J. Tiliks, E.Kolodinska, G.Ķizāne, A.Vītiņš, V.Tilika, B.Lečinskis**
Lokalizētā tritija ķīmiskās formas un izdalīšana no EXOTIC – 8 – 3/13
eksperimenta berilija lodītēm
- 11.20 **L.Grīnberga**
Ūdenraža drošības aspekti laboratorijā un dzīvē
- 11.35 **J.Blūms, G.Čikvaidze, G.Vaivars**
Protonus vadošu polimēru membrānu optisko un svārstību spektru īpatnības
- 11.50 **J.Hodakovska**
Polimēru membrānas degvielas šūnām – sintēze un īpašības
- 12.05 **M.Vanags, V.Ņemcevs, J.Kleperis**
Augstsprieguma augstfrekvences metode ūdens elektrolīzei

KODOLREAKCIJAS, RADIĀCIJAS FIZIKA UN HOLOGRĀFIJA

Sekc.vad. J.Bērziņš, J.Teteris

- 14.00 **J.Proskurins, K.Bavrins, A.Andrejevs, J.Tambergs**
Fāzu pāreju un kvantu haosa pētījumi bozonu mijiedarbības un ģeometriskajos kodolu modeļos
- 14.15 **J.Ruža**
Kvantu mērīšanas statuss mūsdienās
- 14.30 **M.Balodis, J.Bērziņš, Ļ.Simonova, V.Bondarenko, T.Krasta, I.Tomandl, M.Jentschel, P.Mutti, H.Boerner**
¹⁸⁸Re kodola struktūras pētījums, analizējot gamma – spektru mērījumus
- 14.45 **A.Jakimovičs, T.Krasta, J.Tambergs, M.Balodis**
Nepāru-nepāru kodola ¹⁸⁸Re struktūras interpretācija rotatora plus divu kvazidaļiņu modeļa ietvaros
- 15.00 **D.Riekstiņa, O.Vēveris**
Šķidrās scintilācijas spektrometrijas pielietojums tritija noteikšanā apkārtējā vidē
- 15.15 **J.Jansons**
Manuskripts grāmatai "LU Fizikas institūts (1919 - 1944) un tā sagatavotie fiziķi"

15.30 – 16.00 Kafijas pauze

- 16.00 **J.Teteris**
Gaismas un *mīksto* materiālu mijiedarbība
- 16.15 **A.Gerbreders, J.Teteris**
Optiskais ieraksts halkogenīdu un organisko polimēru kompozītos
- 16.30 **M.Reinfelde, J.Teteris**
Hologrāfiskā pašpastiprināšanās As-S-Se kārtiņās
- 16.45 **U.Gertners, J.Teteris**
Virsmas reljefa hologrāfisko režģu tiešais ieraksts As₂S₃ amorfās kārtiņās
- 17.00 **E.Sledevskis, Vj.Gerbreders, V.Kolbjonoks, J.Teteris, A.Gulbis**
Fotoinducētie procesi sistēmā metāls – selēns
- 17.15 **A.Ozols, M.Reinfelde**
Viļņu frontes inversija LiNbO₃:Cu kristālos
- 17.30 **J.Aleksejeva, J.Teteris, E.Laizāne**
Virsmas reljefa veidošanās organiskos un neorganiskos polimēros ar UV hologrāfiju

STENDA REFERĀTI

18.00 – 19.00 Katram stenda referātam tiek dotas 2 min rezultātu reklamēšanai!
Referāti jāizliek Konferenču zālē 20.februārī līdz plkst. 12.00 un jānovāc 21.februārī līdz plkst. 19.00

Sekc.vad. A.Krūmiņš

1. **U.Kanders, J.Kļaviņš**
Digitālās pedagoģijas jaunās iespējas mūžizglītības kontekstā
2. **G.Māliņš, A.Andrejevs, J.Tambergs**
Inercoīda kustības pētījumi
3. **J.Zalāns, J.Vinklers, J.Kleperis, B.Šķēle**
Membrānas elektrodu sastāvdaļas (MEA) praktiskas realizācijas piemēri un iegūstamās jaudas analīze
4. **D.Brūvers, J.Kleperis, L.Grīnberga, G.Vaivars**
Vadītspējas mērīšanas metodika un rezultāti protonus vadošām polimēru membrānām
5. **A.Apals, M.Vanags**
Magnētiska lauka iespaids uz ūdens elektrolīzi cilindrisku elektrodu šūnā
6. **A.Daņilovs, J.Teteris**
Difraktīvo optisko elementu veidošana ar fokusētu staru
7. **V.Duboviks, J.Teteris**
Halkogenīdu kārtiņu virsmas reljefa modulēšana ar 442 nm lāzera starojumu
8. **S.Zeļenkovs, A.Kristiņš, J.Melderis**
Gaisa kompresoru stacijas vadīšanas bloka izstrāde uz AVR 8-bitu mikrokontroliera bāzes
9. **D.Gusevs, J.Veinbergs, I.Gvardina, J.Melderis**
Mīkstā starta ierīces ar triju fāžu vadību uz kontroliera PIC 18F4431 bāzes
10. **A.Grabļevskis, E.Garkājs, A.Kristiņš**
Dzinēju iebūvēto vadības sistēmu Analog Devices un Microchip DSP mikrokontrolieru funkcionālo iespēju salīdzinošā analīze
11. **I.Bucenijs, K.Kravalis**
Diskveidīgā pastāvīgo rotējošo magnētu elektromagnētiskā indukcijas sūkņa raksturlielnes
12. **G.Muižnieks, Ē.Geriņš, J.Zvirgzds**
Skrūves tipa kompresoru rotoru izgatavošanas tehnoloģiju analīze
13. **G.Muižnieks, Ē.Geriņš, J.Zvirgzds**
Materiāla izvēles nosacījumi skrūves tipa kompresoru rotoru izgatavošanai
14. **G.Pikurs, M.Greiziņš, J.Zvirgzds**
Atvērtā kontūra siltumsūkņu sistēmu projektēšanas problēmas
15. **J.Zvirgzds, G.Pikurs, M.Greiziņš**
Termiskās efektivitātes optimizācija ēkām ar siltumsūkni
16. **M.Dambekalne, I.Smeltēre, M.Līviņš, A.Mišņovs**
($K_{0.5}Na_{0.5}$)NbO₃ pjezokeramikas īpašību uzlabošana ar dažādu oksīdu piedevām

Piektdien, 22.februārī

INOVĀCIJAS: JAUNAS IEKĀRTAS UN IZMANTOŠANAS PERSPEKTĪVAS

Sekc.vad. J.Teteris, A.Kristiņš

- 9.00 **V.Ogorodņiks, J.Kleperis**
Sensoru ar paplašinātām iespējām izmantošana vides un sociālu problēmu diagnostikai
- 9.15 **B.Poļakovs, A.Petruhins, I.Tāle**
Vakuumkamera lāzerablācijai
- 9.30 **P.Annus, M.Min, A.Kristiņš**
Vienkāršotas viļņu formas signālu apstrādei
- 9.45 **V. Karitāns, M. Ozoliņš, G. Kupriša**
Elektronisks acs aizsegs ar laika skaitīšanu un mikrokontroliera PIC16F676 vadību
- 10.00 **M.Greiziņš, J.Zvirgzds, G.Pikurs**
Zemes – ūdens siltumsūkņu projektu analīze
- 10.15 **I.Gvardina, J.Kleperis, A.Kristiņš**
Apkārtējās vides temperatūras un relatīvā mitruma monitorings lietojot DS1923

10.30 – 10.50 Kafijas pauze

- 10.50 **A.Grabļevskis, E.Garkājs**
Frekvenču pārveidotājs uz mikrokontroliera dsPIC30F4011 bāzes
- 11.05 **D.Gusevs, V. Kutevs**
Navigācijas monitoringa sistēmas pielietojums uz NaviFleet sistēmas piemēra

PLENĀRSĒDE, VELTĪTA LU CFI 30 GADU JUBILEJAI

Laiks	Pasākums	Vieta
I DAĻA		
14:00	A.Šternbergs <i>Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts: noietie 30 gadi un Institūta attīstības stratēģija</i>	Konferenču zāle
14:45	Zinātniskās Konferences noslēguma diskusija	Konferenču zāle
15:15	Kafijas pauze Institūta laboratoriju apmeklējums	2.stāva foajē Institūta telpās Ķengaraga ielā 8
II DAĻA		
17:00	A.Šternbergs <i>Uzruna veltīta Institūta 30 gadu jubilejai</i>	Konferenču zāle, 5.stāvā -I.auditorija, foajē
17:20	Filma par LU CFI „ <i>In rerum natura</i> ”	
18:00	Institūta Atzinības rakstu pasniegšana	
18:25	Komentāri un diskusijas	
19:00	Muzikāls apsveikums	
19:30	Neformālas diskusijas pie kafijas tases. Brīvais mikrofons, vēsturisku fotoavīžu un fotogrāfiju izstāde. Suvenīri – <i>LU CFI buklets – 2008; DVD „In rerum natura”</i> .	