



LU ASI Aktivitātes pasākuma Zinātnieku nakts "ZN - 2018" ietvaros
 Šķūņu iela 4, Rīga
DEMONSTRĀCIJAS
 28.09.2018. plkst. 18.00 - 23.00



| Ko meklēt? | Kas tas ir? | Kad meklēt? | Kur meklēt? |
|---|--|---------------|-------------------|
| Siltuma starojuma vizualizācija | Ar krāsu gaismas projicēšanas tehnikas palīdzību varēs ieraudzīt aukstu un siltu ķermeņu temperatūras sadalījumu (nepieciešams: termokamera, projektor, dators, ledus, karsts ūdens) | 18:00-23:00 | 1. stāva gaitenis |
| Attēlošana redzamajā un infrasarkanajā starojuma spektrā | Varēs redzēt, kā izskatās cilvēka seja, mati, drēbes redzamajā R-G-B apgaismojumā, tuvajā-infrasarkanajā spektra daļā (900-1700 nm), kā arī ķermeņu izstaroto termālo starojumu (8-14 um). Nepieciešams: webkamera, NIR kamera, termokamera, 2 datori, 2 monitori, LED prožektors) | 18:00-23:00 | 1. stāva gaitenis |
| Portatīva ierīce ādas vēža agrīnai bezkontakta diagnostikai | Portatīvā ierīce ir paredzēta ādas vēža (melanoma, bazālo šūnu vēzis, plakanšūnu vēzis) neinvazīvai bezkontakta diagnostikai. Ar ierīci tiek uzņemti ādas autofluorescences attēli violetā apgaismojuma ierosmē un difūzās atstarošanās attēli zaļajā, sarkanajā un infrasarkanajā apgaismojumā. Attēli tiek pārsūtīti caur mobilo tīklu uz mākoņdatošanas servisu. Mākoņdatošanas serviss nodrošina automātisku attēlu apstrādi un attālinātu piekļuvi diagnostiskiem rezultātiem. Demonstrācijas laikā būs iespējams izmēģināt ādas veidojumu diagnostiku. | 18:00-23:00 | 2. stāva gaitenis |
| Dažādi gaismas avoti un to spektri | Tiks parādīti dažādi gaismas avoti un skaidrotas atšķirības to darbības principos. Izmantojot portatīvu spektrometru, varēs aplūkot gaismas avotu spektrus. | 18.00 - 23.00 | 3. stāva gaitenis |
| 3D printēšanas demonstrācija | 1) Laboratorijā 3D printeris tiek izmantots eksperimentu detaļu izgatavošanai. 2) Uz čukstošās galerijas modu sfēriskiem mikrorezonatoriem balstīta optiskā temperatūras sensora demonstrācija. Laboratorijā tiek izstrādātas inovācijas – optiskie sensori temperatūras, viļņa garuma, gaisa mitruma un biomolekulu koncentrācijas noteikšanai. | 18.00 - 23.00 | 4.stāva gaitenis |
| Mikropasaules iepazīšana ar digitālo mikroskopu | Iespēja 500 x palielinājumā apskatīt mobilo telefonu pikseļus, drukātus materiālus, cukura graudiņus, šķiedras u.c. Laboratorijā mikroskopi tiek izmantoti optisko rezonatoru pētīšanai. | 18.00 - 23.00 | 5.stāva gaitenis |



LU ASI Aktivitātes pasākuma Zinātnieku nakts "ZN - 2018" ietvaros
 Šķūņu iela 4, Rīga
DEMONSTRĀCIJAS
 28.09.2018. plkst. 18.00 - 23.00



| Ko meklēt? | Kas tas ir? | Kad meklēt? | Kur meklēt? |
|---|--|---------------|-------------------|
| Siltuma starojuma vizualizācija | Ar krāsu gaismas projicēšanas tehnikas palīdzību varēs ieraudzīt aukstu un siltu ķermeņu temperatūras sadalījumu (nepieciešams: termokamera, projektor, dators, ledus, karsts ūdens) | 18:00-23:00 | 1. stāva gaitenis |
| Attēlošana redzamajā un infrasarkanajā starojuma spektrā | Varēs redzēt, kā izskatās cilvēka seja, mati, drēbes redzamajā R-G-B apgaismojumā, tuvajā-infrasarkanajā spektra daļā (900-1700 nm), kā arī ķermeņu izstaroto termālo starojumu (8-14 um). Nepieciešams: webkamera, NIR kamera, termokamera, 2 datori, 2 monitori, LED prožektors) | 18:00-23:00 | 1. stāva gaitenis |
| Portatīva ierīce ādas vēža agrīnai bezkontakta diagnostikai | Portatīvā ierīce ir paredzēta ādas vēža (melanoma, bazālo šūnu vēzis, plakanšūnu vēzis) neinvazīvai bezkontakta diagnostikai. Ar ierīci tiek uzņemti ādas autofluorescences attēli violetā apgaismojuma ierosmē un difūzās atstarošanās attēli zaļajā, sarkanajā un infrasarkanajā apgaismojumā. Attēli tiek pārsūtīti caur mobilo tīklu uz mākoņdatošanas servisu. Mākoņdatošanas serviss nodrošina automātisku attēlu apstrādi un attālinātu piekļuvi diagnostiskiem rezultātiem. Demonstrācijas laikā būs iespējams izmēģināt ādas veidojumu diagnostiku. | 18:00-23:00 | 2. stāva gaitenis |
| Dažādi gaismas avoti un to spektri | Tiks parādīti dažādi gaismas avoti un skaidrotas atšķirības to darbības principos. Izmantojot portatīvu spektrometru, varēs aplūkot gaismas avotu spektrus. | 18.00 - 23.00 | 3. stāva gaitenis |
| 3D printēšanas demonstrācija | 1) Laboratorijā 3D printeris tiek izmantots eksperimentu detaļu izgatavošanai. 2) Uz čukstošās galerijas modu sfēriskiem mikrorezonatoriem balstīta optiskā temperatūras sensora demonstrācija. Laboratorijā tiek izstrādātas inovācijas – optiskie sensori temperatūras, viļņa garuma, gaisa mitruma un biomolekulu koncentrācijas noteikšanai. | 18.00 - 23.00 | 4.stāva gaitenis |
| Mikropasaules iepazīšana ar digitālo mikroskopu | Iespēja 500 x palielinājumā apskatīt mobilo telefonu pikseļus, drukātus materiālus, cukura graudiņus, šķiedras u.c. Laboratorijā mikroskopi tiek izmantoti optisko rezonatoru pētīšanai. | 18.00 - 23.00 | 5.stāva gaitenis |



LU ASI Aktivitātes pasākuma Zinātnieku nakts "ZN - 2018" ietvaros
Šķūņu iela 4, Rīga

LEKCIJAS 4.stāva auditorijā

28.09.2018. plkst. 18.00 - 23.00



LU ASI īstenoto projektu prezentācija, diskusija par zinātnes nozīmi ikdienas dzīvē, personīgā pieredze, veiksmes stāsti, prototipu nozīme un pielietojums dzīvē.

| N.p.k. | Lekcijas nosaukums | Laiks | Vadītājs |
|--------|---|-------|---|
| 1. | Ievadvārds par LU Atomfizikas un spektroskopijas institūtu | 18.30 | LU ASI direktora p.i., profesors Jānis Spigulis |
| 2. | H2020 MSCA IF projekts "Multimodāla spektrālā attēlošana suņu ādas eritēmas novērtējumam: no laboratorijas uz kliniku – DogSPEC" | 18.45 | |
| 3. | ERAF pēcdoktarantu projekts "Laika izšķiršanas autofluorescences metodoloģija ādas vēža neinvazīvai diagnostikai" | 19.00 | Vadošais pētnieks, projekta vadītājs Aleksejs Ļihačovs |
| 4. | ERAF pēcdoktarantu projekts "Jaunas un rentablas multi- modālas metodikas izstrāde un klīniska aprobācija ādas vēža agrīnai diagnostikai" | 19.30 | Pētniece, projekta vadītāja Ilze Ļihačova |
| 5. | ERAF Pēcdoktarantu projekts "Prototipa ierīču izstrāde neinvazīvam ādas stāvokļa novērtējumam" | 20.00 | Vadošais pētnieks, projekta vadītājs Edgars Kviesis - Kipge |
| 6. | ERAF lietišķais pētījums "Portatīva ierīce ādas vēža agrīnai bezkontakta diagnostikai" | 20.30 | Vadošā pētniece, projekta vadītāja Ilona Kuzmina |
| 7. | ERAF lietišķais pētījums "Optiska neinvazīva hibrīdmetode agrīnai sepses diagnostikai un terapijas vadībai" | 21.00 | Vadošais pētnieks, projekta vadītājs Andris Grabovskis |
| 8. | Latvijas Zinātnes padomes granta projekts „Fotopletizmogrāfijas attēlveide hronisku sāpju novērtējumam" | 21.15 | Vadošais pētnieks, projekta vadītājs Andris Grabovskis |
| 9. | ERAF lietišķais pētījums "Jaunu čukstošās galerijas modu mikrozonatoru izstrāde optisko frekvenču standartu un biosensoru pielietojumiem, un to raksturošana ar femtosekunžu optisko frekvenču ķemmi" | 21.30 | Vadošais pētnieks, projekta vadītājs Jānis Alnis |
| 10. | H2020 RISE projekts "Nanostructural surface development for dental implant manufacturing (NanoSurf)" | 22.00 | Pētnieks Jānis Blahins |



LU ASI Aktivitātes pasākuma Zinātnieku nakts "ZN - 2018" ietvaros
Šķūņu iela 4, Rīga

LEKCIJAS 4.stāva auditorijā

28.09.2018. plkst. 18.30 - 23.00



LU ASI īstenoto projektu prezentācija, diskusija par zinātnes nozīmi ikdienas dzīvē, personīgā pieredze, veiksmes stāsti, prototipu nozīme un pielietojums dzīvē.

| N.p.k. | Lekcijas nosaukums | Laiks | Vadītājs |
|--------|---|-------|--|
| 1. | Ievadvārds par LU Atomfizikas un spektroskopijas institūtu | 18.30 | LU ASI direktora p.i., profesors Jānis Spigulis |
| 2. | H2020 MSCA IF projekts "Multimodāla spektrālā attēlošana suņu ādas eritēmas novērtējumam: no laboratorijas uz kliniku – DogSPEC" | 18.45 | |
| 3. | ERAF pēcdoktarantu projekts "Laika izšķiršanas autofluorescences metodoloģija ādas vēža neinvazīvai diagnostikai" | 19.00 | Vadošais pētnieks, projekta vadītājs Aleksejs Ļihačovs |
| 4. | ERAF pēcdoktarantu projekts "Jaunas un rentablas multi- modālas metodikas izstrāde un klīniska aprobācija ādas vēža agrīnai diagnostikai" | 19.30 | Pētniece, projekta vadītāja Ilze Ļihačova |
| 5. | ERAF Pēcdoktarantu projekts "Prototipa ierīču izstrāde neinvazīvam ādas stāvokļa novērtējumam" | 20.00 | Vadošais pētnieks, projekta vadītājs Edgars Kviesis - Kipge |
| 6. | ERAF lietišķais pētījums "Portatīva ierīce ādas vēža agrīnai bezkontakta diagnostikai" | 20.30 | Vadošā pētniece, projekta vadītāja Ilona Kuzmina |
| 7. | ERAF lietišķais pētījums "Optiska neinvazīva hibrīdmetode agrīnai sepses diagnostikai un terapijas vadībai" | 21.00 | Vadošais pētnieks, projekta vadītājs Andris Grabovskis |
| 8. | Latvijas Zinātnes padomes granta projekts „Fotopletizmogrāfijas attēlveide hronisku sāpju novērtējumam" | 21.15 | Vadošais pētnieks, projekta vadītājs Andris Grabovskis |
| 9. | ERAF lietišķais pētījums "Jaunu čukstošās galerijas modu mikrozonatoru izstrāde optisko frekvenču standartu un biosensoru pielietojumiem, un to raksturošana ar femtosekunžu optisko frekvenču ķemmi" | 21.30 | Vadošais pētnieks, projekta vadītājs Jānis Alnis |
| 10. | H2020 RISE projekts "Nanostructural surface development for dental implant manufacturing (NanoSurf)" | 22.00 | Pētnieks Jānis Blahins |