



**KÜBERNEETIKA  
INSTITUUT**

**1 / 09 (24)**

**INF  
O  
L  
E  
W  
T**



## SISUKORD



Üleandmine .....	3
Jõudu tööle, Andrus! .....	4
Lugupeetud direktor Jaan Penjam .....	5
Kübl direktor on tippjuht .....	6
Jaanipäevajärgne jutt lähitulevikust .....	12
Uus üksus Kübls - Lainetuse dünaamika laboratoorium .....	14
Head teed Mall .....	15
Juubilarid .....	16
Tiit Riismaa 60 .....	16
Jevgenia Savastjanova .....	16
Õnnitleme .....	17
Palju õnne! .....	17
Kaitsemised 2009 .....	18
Doktoritööd .....	18
Magistritööd .....	18
Diplomitöö .....	18
Meie külalisi .....	18
Doktor Lauri Ilison .....	19
Seminarid Kübls .....	20
Koolid, Kursused .....	21
COSTi tarkvaraverifitseerimise aktsiooni talvekool Viinistul .....	21
14. Eesti arvutiteaduse teooripäevad .....	21
XIV Eesti Arvutiteaduse Talvekool, EWSCS '09 .....	22
Konverentsidel, seminaridel, nõupidamistel osalemine 2009. aasta esimesel poolel .....	22
Teadustööl välismaal viibisid .....	25
Meil töötasid .....	26
Tööle tulid .....	26
Töölt lahkusid .....	27
MuudatusED Nõukogu koosseisus .....	27
Mis tulemas .....	28





## ÜLEANDMINE



1.juuni 2009 oli Küberneetika Instituudi ajaloos jälle üks oluline päev. Sellel päeval vahetus instituudi direktor. Senine direktor Jaan Penjam oli pidanud oma ametit üle kümne aasta ja otsustanud kasutada seaduslikku võimalust jätta see töö järeltulijate hooleks.

Küberneetika Instituudi valijameeste kogu oli 13. mail valinud üsna üksmeelselt instituudi uueks direktoriks Andrus Salupere.

Formaalne üleandmise protseduur päädis vastavate aktide allakirjutamisega, mille tunnistajaks oli ka TTÜ teadusprorektor Rein Vaikmäe ja naaberinstituutide juhid.





## JÕUDU TÖÖLE, ANDRUS!

Vaatamata sellele, et delikaatsete isikuandmete avaldamist loetakse seaduserikkumiseks, on kõigil võimalus lugeda meie uue direktori Andrus Salupere üsna detailset elulugu ETIS-est.

Siiski tahaks lisada ka midagi inimlikumat kui publikatsioonide arv ja töökohtade loetelu.

Andrus alustas oma teadlase ja õppejõu karjääri pärast Tartu Ülikooli rakendusmatemaatika osakonna lõpetamist Tallinna Polütehnilises Instituudis matemaatika, teoreetilise mehaanika ja tugevusõpetuse õpetamisega 1986. aastal, saavutades tänu oma sügavatele teadmistele ja avatud suhtlemisele kohe hea kontakti üliõpilastega. Alustades assistendina on ta tänaseks jõudnud TTÜ ehitusteaduskonna mehaanikainstituudi professoriks ja rakendusmehaanika õppetooli juhatajaks. Dünaamika ja elastsusteooria kursuste kõrval on Andrusel üks äärmiselt oluline kursus, mis nõuab õppejõult kõrget kvalifikatsiooni. See on pideva keskkonna mehaanika kursus, mis põhineb komplitseeritud tensorarvutusel ja loob tegelikult aluse kõigile mehaanika kursustele. Allakirjutanu teades on see Eestis ainuke taoline kursus ja Andrus on osanud teha selle üliõpilastele arusaadavaks ning huvitavaks. Tänu tugevale teoreetilisele baasile on TTÜ tehnilise füüsika eriala lõpetajate teadmistele pandud selline alus, millelt neil on lihtne asuda lahendama keerukaid probleeme ükskõik millises valdkonnas bioloogiast kuni majandusteaduseni. Seda näitavad ka nende kaitstud doktoritööd.

Ühised teaduslikud huvid lähendasid Andrust Küberneetika Instituudi mehaanikutega ja nii juhtuski, et 1994 aastal sidusid need Andrusse ka formaalselt Küberneetika Instituudiga. Tõllal sõlmitud töölepingust loeme, et ta asub kohakaasluse alusel meile tööle ja tema tööülesandeks on solitonide formeerumise spektraalanalüüs.

Solitonide tekke mehhanismi ja nende käitumise uurimine on jäänud Andrusse põhiliseks teaduslikuks huviks tänaseni. Selle temaatika juurde on ta suutnud meelitada ka terve rea noori uurijaid, kes tema juhendamisel on jõudnud juba kaitsta nii magistri kui ka doktoriväitekirju. Olari Ilison, kes kaitses oma doktoritöö 2005 aastal ja Lauri Ilison, kes kaitses oma doktoritöö just nüüd 2009. aastal, on koostöös Andrussega andnud tuntava panuse solitonide uurimisse.

Kuid Andrus pole mitte ainult uuriv teadlane ja hea pedagoog. Tema aktiivne eluhoiak ja energia peavad iseenesestmõistetavaks kaasalöömist seal, kus asjad vajavad kohendamist. Nooruslik suhtumine ja avatus on tema omadused, mis haaravad noori, keda ta on suutnud tõmmata teaduse juurde ja aitavad ellu viia uusi plaane.

Uus väljakutse, Küberneetika Instituudi direktori ülesanded, annab Andrussele võimaluse rakendada oma teadmised ja ideed teadusmõtte edasisele arendamisele Küberneetika Instituudis.

Hoolimata majanduse olukorrast meil ja mujal, edeneb teadustöö tänu mitmele väga tugevale töörühmale igati hästi.







Aga nagu alati, tuleb mõelda mitu sammu ette, pidada läbirääkimisi partneritega ja võtta vastu otsuseid.

Selleks Sulle palju jõudu ja sihikindlust!

*Mati Kutser*



## LUGUPEETUD DIREKTOR JAAN PENJAM

Küberi rahvas tänab sind nende pea tosina aasta eest, mida sa pühendasid neile.

Vaatamata kõigile olulistele muutustele, mis toimusid meie ümber sel ajal, oled sa suutnud säilitada kõik selle väärtusliku, mis iseloomustab Küberi atmosfääri läbi aegade teadusliku korrektsuse ja objektiivse enesehinnangu, rahuliku ning viljaka

töökeskonna, õhkkonna, milles inimeste energia ei kulu intriigidele vaid tegelike tulemuste saamisele.

Küberi rahvas tänab sind Küberi hea nime ja autonoomia säilitamiseks tehtu eest, mis pole olnud esiplaanil nähtav instituudi sees, kuid on hoidnud suurema osa külmadest tuultest meie soojast kodust eemal ja näidanud meie väärtusi maailmas ja „peamajas“.

Ja lõpuks – Küberi rahvas tänab sind selle eest, et sa oled ikka jäänud iseendaks – rahulikuks ja enesekindlaks asjaajamisel, abivalmis ja sõbralikuks suhtlemisel, ausaks ja tasakaalukaks hinnangute andmisel.

Soovime, et sul oleks avastamisrõõmu ja rahulolu uute ülesannete lahendamisest ning et muusika sinus ja sinu ümber oleks ikka mažoorne.

*Sinu kolleegid Küberneetika Instituudist*





## KÜBI DIREKTOR ON TIPPJUHT

Möödunud ligemale kaheteistkümne aasta jooksul olen olnud mitmel korral kimbatuses, kui olen pidanud täitma mõnd ametlikku ankeeti, kas klassifitseerida ennast tippjuhiks, keskastme juhiks või spetsialistiks, sest valik „teadusasutuse juht“ neis küsimustikes enamasti puudub. Mõnes kitsamalt orienteeritud küsitelus on spetsialisti asemel ka valikud „õppejõud“ või „õpetaja“ ja „teadlane“. Ausalt sisuliselt asja kaaludes ei ole mul viimasel ajal siiski olnud alust viimatinimetatuid märkida, järelikult ma ei ole ka mingil alal spetsialist ning valida tuleb kas keskmise või tippjuhi vahel.

Kui vaadata klassikalist ülikooli hierarhiat, mille alustalaks on teaduskonnad, siis teadusasutus on selles midagi süsteemivälist, midagi mis eksisteerib, kuid pole peamine. Sellest aspektist võttes pole teadusasutuse juht ka eriti oluline figuur, mingi „keskmine tegelane“. Teiselt poolt, „direktor“ on selle sõna tavatähenduses „ülemus“, asutuse tipp, selge see et tippjuht. Aga sõnade tavatähendust ei tasu alati usaldada. Teatavasti on ülikoolis ka veneaegsete kateedrite tähenduses instituudid, enamasti 20-30 töötajaga akadeemilised üksused, mille eesotsas on samuti direktorid, keda on siiski raske lugeda tippjuhiks tänu nende positsioonile ülikooli üldises hierarhias.

Kas Kübl direktor on tippjuht või keskastme juht? See on eelkõige enesehinnangu ja käitumise küsimus, niisamuti nagu küsimus, kas Küberneetika Instituut kirjutada suure või väikese algustähega. Õigekirjareeglite kohaselt tuleks kasutada läbivalt väikest algustähte, eriti kuna juriidilise üksusena on tegemist allasutusega. Aga kui me ise ennast asutusena tunneme, seda tahame ja kirjutame meie ametliku nime suure tähega, siis ei saa selle vastu ka mingi reegel, õigemini reegel ütlebki seda, et kui on asutus, siis suure tähega ja kui allasutus, siis väikese tähega. Teatavasti oleme seadusandluse kohaselt nii asutus kui ka allasutus, see sõltubki, kumba rolli tahame ja on tarvis rõhutada.



Kas meie enesehinnang on küllalt adekvaatne, et me tõepoolest võime ennast tunda autonoomsena, sisuliselt asutusena, mitte allüksusena? Ma arvan, et võime küll. Esiteks, jättes kõrvale ajaloo ja traditsioonid, annavad selliseks enesekindluseks alust tulemused ning roll Eesti teadusmaastikul. Kui keegi kahtleb, siis võib vaadata näiteks TTÜ siseveebist teadusprorektori presentatsiooni 2008. aasta teadus- ja arendustegevusest<sup>1</sup> ning võrrelda meie näitajaid teiste üksuste ning asutustega (Kübl tulemused on seal slaididel toodud enamasti TTÜ sisese koodi NY all). Teiseks, oma rohkem kui 100 töötajaga on Kübl Eesti mastaabis pigem suur kui väike ettevõte. Kolmandaks, meie juriidilise staatuse tõttu on alluvuse ning kooselureeglid meie jaoks küllalt vähe reguleeritud nii riigi kui ülikooli tasandil,

<sup>1</sup> [http://amphora2.ttu.ee/amphora/home/esitlused/TTU\\_teadus-\\_ja\\_arendustegevus\\_2008.\\_aastal\\_R.\\_Vaikmae.ppt](http://amphora2.ttu.ee/amphora/home/esitlused/TTU_teadus-_ja_arendustegevus_2008._aastal_R._Vaikmae.ppt)





seepärast tulebki paljud juhtimisotsused teha lihtsalt ise, omaenda parema äratundmise järgi.

Nii et Kübl direktor on ja peaks ennast tundma tippjuhina. Kui võrrelda teda ülikooli rektoriga, kelle puhul ju ei tohiks tekkida küsimustki, kas ta on või ei ole tippjuht, siis ei ole temagi kaugeltki vaba otsuste tegemisel. Ma olen üsna kindel, et võrreldes Kübl direktoriga tuleb rektorile päevas tunduvalt rohkem ettekirjutusi ja nõudmisi nii ülevalt kui alt. Nii et teatud mõttes on Kübl direktori vabadus ja voli suuremgi kui tema kohal oleval rektoril ning rektori voli ja vabadus suuremad ministri omast. Need vabadus ja voli on suhtelised nagu kõik siin ilmas. Keegi võib väita ka vastupidist, ei ole ahistatumat ja vaevatumat inimest kui juht ning seda enam mida tipsem ta on. Religioonipsühholoog Tõnu Lehtsaar on esitanud tippjuhi kümme käsku (vt artiklit „Tippjuhi üksildus“, ilmunud eesseedel valimikus T. Lehtsaar „Kümme korda ühte jõkke“, TÜ Kirjastus 2008<sup>2</sup>). Ühiskonnas toimivad mehhanismid ei ole kunagi absoluutsed, õigluse ja moraali normidest ning soovitustest ei saa keegi 100% kinni pidada. Neid võib tunnustada ja mitte järgida, aga võib ka mitte tunnustada ja siiski järgida, elus tuleb ette igasuguseid kombinatsioone. Seda arvesse võttes oli mul päris huvitav lugeda ning oma vaatenurgast hinnata prof Lehtsaare kogemuste ja sissevaatamiste tulemusena sõnastatud tippjuhi (käitumis)reegleid. Need kommentaarid on suhteliselt intiimsemad, isiklikku laadi, sest need on psühholoogi koostatud 10 käsku, mis on orienteeritud juhi isikule, tema toimetulekule ja enda kehtestamisele inimeste juhina. Mõni juhtimisteoreetik oleks vast rohkem keskendunud organisatsioonikultuurile. Ometigi heidavad need kommentaarid natuke valgust, miks mõned asjad on juhtunud nii nagu nad on juhtunud ja ehk annavad ka ideid kerkivate probleemide lahendamiseks.

Nende reeglite vajaduse põhjenduseks on Tõnu Lehtsaar kirjutanud read, mida ei hakkaks siinkohal ümber jutustama, vaid tsiteerin, sest vaevalt on võimalik seda paremini sõnastada:

*„Tippjuhi üksildust võib pidada varjatud üksilduseks. See üksilduse liik iseloomustab tööle keskendunud inimesi, kes ei pööra oma üksildusele otsust tähelepanu. Probleemidena nähakse halvenevat tervist, purunevaid suhteid või väljajäämist emotsionaalselt olulistest otsustest. Seega tegeletakse sageli sümptomite, mitte põhjustega.*

*Mida siis teha üksilduse kui põhjuse ohjamiseks? Siinkohal tuleks nimetada, et kuigi emotsionaalselt pigem ebameeldiv, ei ole üksildus ühetähenduslikult negatiivne nähtus. Enese leidmine, asjade läbimõtlemine, endale kindlaks jäämine, visiooni järgimine, tipus püsimine – need on väärtused, mille hinnaks ja saavutamise vahendiks on sageli üksildus. Kui aga üksildus rõhub ja segab toimetulekut, ei lase toimivas mõtet näha, siis on tegemist tõsise probleemiga. Aitab enese vajalikuks tegemine kellelegi, lähisuhete hoidmine. Kui üksi ei jõua, siis on loomulik pöörduda abi järele. Meie sügavam vajadus pole üksildus, vaid lähedus. Lähedus nõuab reegleid, et me üksteist ära ei tallaks ja ühiseid eesmärke ellu suudaksime viia.“*

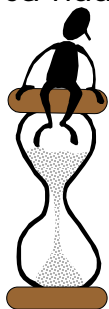
---

<sup>2</sup> Sama artikli versioon on ilmunud ka Äripäevas 26. märtsil 2007 ning seda saab lugeda internetis aadressil [http://www.aripaev.ee/3536/new\\_eri\\_artiklid\\_353605.html?e=mc3&leht\\_id=3536](http://www.aripaev.ee/3536/new_eri_artiklid_353605.html?e=mc3&leht_id=3536).





Ja nüüd lubatud Lehtsaare 10 käsku kommentaaridega:



### 1. käsk. Sina pead arvestama, et tipus olemise hind on üksildus, kuna tipus ollakse üksinda.

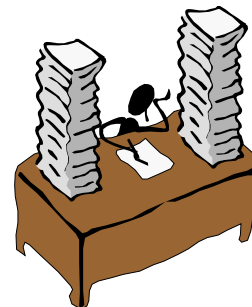
Karm tõde. Direktori töös on palju suhtlemist, telefon, internet, koosolekud ... Aga kõik ootavad sinult seisukohta, sina pead üksinda ning ise sõnastama ja välja ütleva mõtteid, olgu need siis üldlevinud arvamust toetavad või selle vastu. Sinult oodatakse ja saa ei saa jääda neutraalsele positsioonile. See, mida ütled, ei ole kunagi kõigile ühtmoodi meeldiv. Vahel tuleb teha ka nn ebameeldivaid avaldusi ning 10 aasta jooksul jõuad tõenäoliselt iga oma kolleegi vähemalt korra välja vihastada.

Päris imelik, et sellise lihtsa tõdemuseni ei ole ise varem tulnud, et mingi moraalse vastutuse üksildus ongi see raskus, mis direktorit kõige rohkem pikapeale väsitab.

Samas peaks see käsk toimima igal pool, kus eeldatakse tipus olemist. Kas teaduses ei ole seesama nähtus? Selle järgi võttes peaks iga maailmatasemel teadlane olema võimeline asutust juhtima, vähemalt psühholoogiliselt peaks ta hästi tippjuhile osaks langevat pinget taluma.

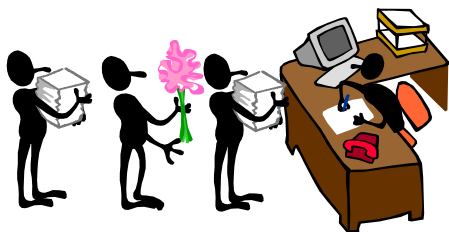
### 2. käsk. Sina ei pea mitte tänulikkust ootama, vaid Sa pead tegema, mis on Su kohus.

Vähemalt minu lähemas suhtlusringkonnas kõlab üsna kulunud käibefraasina, et Kübl direktor ei ole amet, see on elamisviis. Siin on isegi raske eristada, mis on sinu kohus ja mis mitte ning tänulikkusest või tänamatuses ei ole nagu tulnud pähegi mõelda.



Siiski, kui ma mõtlen tagasi sellele, et eelmisel aastal ei õnnestunud meil uue direktori valimised, miks ei leidunud meie seast ütegi soovijat seda tööd tegema/elu elama hakata? Tuli endalt küsida, mis mina olen teinud valesti? Ning kuulates inimeste erinevaid arvamusi, tulin järeldusele, et ma olen jätnud sellest ametist mulje kui hirmus kurnavast ja tänamatust tööst! Ja kui see nii on, siis on see peaaegu nagu märtrioreooli ning selle eest tänulikkuse taotlemine. Võibolla peaks selle käsu sõnastama selliselt, et Su kohus on käituda nii, et keegi ei hakkaks arvama, nagu teeksid Sa seda tänulikkuse ootuses.

Võin kinnitada, et direktori ametis on moodsa sõnaga väljendades palju väljakutseid ja võimalusi elu muuta ning Kübl tasandist üksjagu suuremat missiooni täita. Selles on palju positiivset ning ma loodan, et Andrus oskab seda minust paremini eksponeerida.



### 3. käsk. Sina pead arvestama, et pole olemas üdini häid ja halbu inimesi, vaid et ingel ja saatan ühteaegu igas inimeses elavad. Sina saad ingli elule äratada.

See on vana tuntud tõde, aga ma ei tea, kas mul igal vajalikul ja võimalikul juhtumil läks korda inimesi innustada ning neisse eneseusku süstida. Minu meelest on meie elu Eesti Vabariigis liialt keeldude ja karistamiste peale üles ehitatud, kogu elukorraldus on väga hierarhiline ja reguleeritud ning vabaks initsiatiiviks ruumi vähe. Reguleerimisega ülepingutamise asemel tuleks inimesi

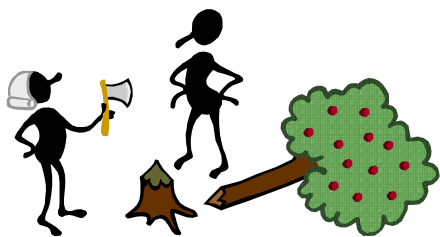






Julgemalt kiita! Mis siis sellest ikka nii väga katki on, kui President annetab mõne ordeni või medali rohkem? Saajal on ikka hea meel, ta on rõõmsam, lahkem ja töötab paremini. Ütleb ju vanasõnagi(?): „Kiida lolli, jookseb ennast lõhki.“ Minu elukogemus ütleb, et see töötab ideaalselt. Kes meist ei oleks selles mõttes loll? Ja kui rääkida inimeses ingli äratamisest ... Eks ingliligagi seostub paljudel midagi õndsat ja vaimus vaest.

Ma leian, et see käsk jäi minul paljuski täitmata, mingi eestlasliku reserveerituse ning ettevõtmatuse tõttu. Inimesi peaks nende saavutuste eest paremini tähele panema, kasvõi tänukirjaga meeles pidama, kui majandusolukord ja tavad ei võimalda tulemuspalka juurutada.

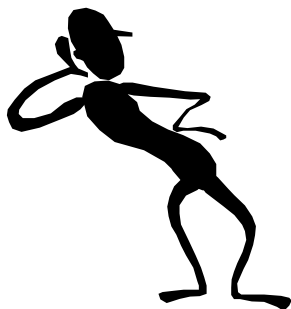


#### 4. käsk. Sina pead teadma, et edu kuulub meile, läbikukkumised on aga Sinu omad.

Muidugi ei ole direktor instituut, tulemused on kollektiivi omad. Meil on aga päris palju eesmärke, mida sõnastatakse umbes nii: „Instituut teeb ...“, „Instituut tagab ...“ jne. Ja kui nii üldiselt väljendatakse, siis tähendab see, et direktor võtab vastutuse korraldada, et kollektiiv ühendaks oma jõu tegemiseks, tagamiseks .... Läbikukkumisi sellistes asjades ja muudeski on olnud alatasa ning tuleb arvatavasti ette igaühel, kes on tippjuhi positsioonil. Ütleks enamgi, peaaegu iga päev juhtub suuremaid ja väiksemaid „õnnetusi“ ning nendega tuleb harjuda elama. See ei tähenda, et nendega peaks leppima ning ei saaks paremini, kuid veatut inimest ei ole ega tule.

#### 5. käsk. Sina pead valvas olema: kui Sulle hakkab tunduma, et Sa oled asendamatu, on aeg hakata kohvreid pakkima.

Muide, see on ka üks põhjus, miks ma leidsin, et natuke üle 10 aasta direktorina peaks hakkama aitama. See ei ole mingi võimuiha või eksimatuse tunnetus, ei seda mitte. Aga inimene ammendab ennast, väljakujunenud rutiinid segavad asju teisiti tegemast või mõtlemast ning selle asemel, et näiteks delegeerida, teed mõne asja ära lihtsalt sellepärast, et alati on ju nii olnud. Nii satudki olema asendamatu tegevuses, mille oled iseenda jaoks välja mõelnud ning ei suuda ette kujutada, et võiks olla hoopis teisiti. Iga organisatsioon vajab muutusi, muidu ta sureb välja.



#### 6. käsk. Sina ei pea mitte ainult seda kuulama, mida kaaslased ja alamad ütlevad, vaid ka seda suutma mõista, mida nad ütlemata jätavad.

Raske on öelda, kui hästi me kellegi soove silmist lugeda oskame. Aga minu meelest on samuti väga tähtis oskus midagi ise õigel kohal ütlemata jätta, ka tippjuhi jaoks väga oluline võime. See on minu jaoks alati olnud raske punkt. Ikka tundub, et kui ma seda lauset või sõna täpsemalt üle ei seleta, kuidagi teiste sõnadega ka ei väljenda, siis ei saada minust lõpuni aru. Sellepärast on kõned ja jutud vahel üle aja veninud, liiga palju kulub ka internetis kirjadele vastamisele, seletamisele ja õiendamisele. Muide, päris paljudel juhtudel on liigne selgitamine





andnud ootusevastase efekti, selguse asemel on lisaselgitus asja segasemaks teinud. Seega käsk 6a: „räägi vähem, tee rohkem“.

### 7. käsk. Sina pead teadma, et see, kes Sa oled, loob selle, mida Sa teed.

Seda lauset võib hea tahtmise korral mitmeti lugeda: „Sinu loomus määrab Su tegemised, ära püüagi rohkemat!“ või „Sinu teod loovad Sinu olemusest pildi!“ Ja mõlematpidi on ka õige. Keegi ei saa hüpata üle oma varju, aga inimesed hindavad Sind tegude järgi ning tuleb arvestada, et see „kuulsus“ tikub liikuma sinuga kaasa, kui sa peaksid kavatsema töökohta vahetada. Õigupoolest on see nii iga töökooha puhul, tippjuhtide kui rohkem avalikkuse silma all olivate puhul vastavalt enam.



Esimese tõlgendusega assotsieerub mulle kohe vastumeelsus koosolekuid juhtida. Hea koosolek (mitte „ümarlaud“) on selline, kus juhataja teab ette, millist otsust ta tahab saavutada ning stsenaarium selle saavutamiseks ette välja mõeldud. See tundub kuidagi ebademokraatlik ning minu jaoks loomuvastane. Nii öelda koha peal asjade läbiarutamine, tekkinud vaidlustes kiire reageerimine ja jooksvalt otsustamine on mulle psühholoogiliselt probleemiks. Seepärast kasutasin vahetevahel stiili, mida ma ise nimetasin juhtimiseks ringkirjade teel. Ma ütleks et selline pikemate kirjade saatmise ning vahel neile järgnenud e-kirjade vahetamise teel diskuteerimine annab aega järelemõtlemiseks, mis vähemalt mulle oli palju sobivam. Ja kui on sobivam, siis tundub vähemalt endale, et see meetod on efektiivsem. Võibolla teistele osalistele see nii ei tundunud, aga nad ei väljendanud rahulolematust. Igatahes soovitan Andrusel toimetada selliselt nagu tema tunneb et on loomulik.

Teise tõlgenduse osas tahaksin rõhutada eriti järjekindlust. Tippjuhil peab olema visioon, ta peab nii oma alluvatele kui ka partneritele andma selgeid signaale, mida ta oma eesmärgina näeb. Seda juhti ei hinnata eriti, kes seab esikohale oma isiku sära, mänguulu ning eputab või lipitseb. Paraku olen seda mõnede juhtide hulgas märganud. Ja üldiselt peab ütleva, et selliste tegelaste, nii nagu ka nende juhitud organisatsioonide käsi ei ole hästi käinud.

Visiooni olemasolu ja selle stabiilsus on muidugi tähtsad, kuigi visiooni sõnastus võib ju vastavalt olude muutusele ka mõnevõrra ajas teiseneda. Omal ajal, kui minul tuli alustada, siis ma ei osanudki visiooni näha või sõnastada. See oli rohkem intuitsioon, et siis moes olnud lõpmatu reformimise asemel tuleks teha midagi teisiti, taotleda stabiilsust ning toimiva teadusasutuse säilitamist. Alles tagantjärele on nagu selgeks saanud, et minu roll TTÜ poolt ülevõetud asutuse juhina oli Kübl kui sellise eluõiguse väljavõitlemine TTÜ sees. Ma hindan ise, et kõige olulisem selle saavutamisel on olnud muidugi meie töötajate teadustulemused. Aga päris tähtis oli ka direktorina pidev ja järjekindel ning piasjadeni tähtsustatud Kübl identiteedi ja huvide silmaspidamine ka kõigis TTÜ asjaajamistes. See võis tunduda küll ülikooli poolt vaadates vastalisesena, ma ise olen ka võrrelnud Kübl eksistentsi TTÜs vastuvoolu ujumisega (mis erinevalt allavoolu hupimisest teeb muuhulgas tugevamaks). Tundub siiski, et nüüd lõpuks oleme me TTÜ süsteemis oma positsiooni kindlustanud. Piltlikult öeldes, laev on sadamasse jõudnud ning minu töö nagu tehtud. Uuel juhil aga tuleb leida uus sihtmärk ning sinna ka kohale jõuda.



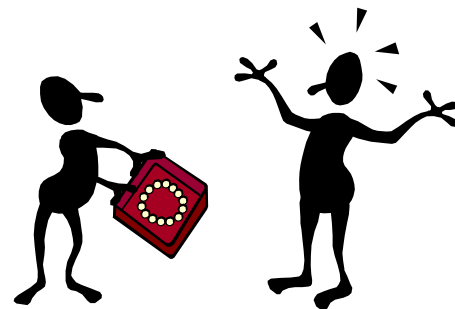


**8. käsk. Sina pead selle peale mõtlema, et kui orus tõstab inimene käe, siis näevad seda vähesed. Kui aga keegi tõstab mäe otsas käe, paistab see paljudele.**

See on huvitav tähelepanek. Mul oli algul üksjagu raskusi harjuda, et direktori väljaöeldud sõnu võetakse alati kui kõigi eest öeldud arvamust. Seda tõesti pannakse palju rohkem tähele. Samas ma saan aru, et Kübl direktor on palju vabam „oma suud pruukima“ kui näiteks rektor.

**9. käsk. Sina ei pea mitte imet ja juhust alahindama.**

Seda kuidas Kübl tekkis, kuidas Gustav Naan käis Moskvast instituudi asutamiseks luba taotlemas, esitatakse sageli kui väikest imet ning mitmete juhuste kokkusaatumist. Ka viimase 12 aasta jooksul on olnud hetki, mille järel tundub Kübl edasipüsimine ime. Aga neid hetki ei ole tarvis ka ületähtsustada. Võtkem siis imesid ja juhuseid kui loomulikku nähtust, nad tulevad ette teatamata. Mõni ime juhtub kindlasti veel.



**10. käsk. Sina ei pea mitte oma hinge oma ametile maha müüma, sest Sina oled Sina ja amet on amet.**

Kõlab loogiliselt, kuigi see on mulle raskesti ettekujutatav. Vähemasti veel praegu. Ja kui peakski õnnestuma juhi amet teaduri vastu vahetada, siis on ju tegelikult samuti, midagi tuleb tõeliselt välja vaid siis, kui hing sellele ametile maha müüa. Nii et antud punktis ei ole ma Tõnu Lehtsaarega nõus, aga proovida tema soovitusel järgi käia muidugi võib. Kui juhus või ime appi tulevad, siis võib see ju ka õnnestuda.

*Jaani Penjam*





## JAANIPÄEVAJÄRGNE JUTT LÄHITULEVIKUST



Enne lähitulevikust kirjutamist meenutasin pisut Küberneetika Instituudi lähiminevikku ja lugesin Kübl infolehte nr. 1 aastast 1997. 1997. aasta oli meie instituudi ajaloo mit-

mes mõttes pöördeline – Küberneetika Instituudist eraldus Cybernetica AS ja instituut ühines TTÜga. Mõlemad protsessid kutsusid esile vastakaid arvamusi ja probleeme, sest oli vaja jagada seni ühiskasutuses olnud maja ning aru saada, milline saab olema Kübl staatus Tehnikaülikooli koosseisus.

Infolehe ilmumise ajaks oli aktsiaselts instituudist eraldunud, kuid ühinemine tehnikaülikooliga alles ees (ühinemisleping allkirjastati 12. novembril) ja seetõttu olid ka direktor Jaan Penjami mõtted keskendunud ühinemisega seotud probleemidele. Noppisin välja neli lauset tema kirjutisest.

*... Meie instituudi inimesi kohutab Tehnikaülikooliga ühinemisel just teatud ringkondades ennustatav ja õhutatav instituudi tükeldamise ning ülikooli struktuuris "lahustamise" idee. ...*

*... Oluline on ka see, et me poleks ainus omataoline allasutus Tehnikaülikoolis, sest samadel tingimustel taotlevad ülikooliga ühinemist Eesti Majandusinstituut, Keemia Instituut, Geoloogia Instituut ja võib-olla veel mõned teisedki. ...*

*... Kokkuvõttes ei kaota me oma olulisi õigusi, ka varem määras meie baaseelarve väline institutsioon, samuti polnud me varemgi majavaldajad. ...*

*... Küberneetika Instituudi ühinemine Tehnikaülikooliga ei peaks mingil juhul olema müüri ehitamine meie ja aktsiaseltsi koondunud kolleegide vahele. ...*

Tänase päeva seisuga pole meid Tehnikaülikooli struktuuri lahustada õnnestunud ja ka müüri pole aktsiaseltsi ja instituudi inimeste vahele ehitatud. Samas ei saa me hetkekski valvsust kaotada, sest mitmed Tehnikaülikooli inimesed unistavad siiani Kübl tükeldamisest ja „lahustamisest“. Õnneks ei kuulu ülikooli praegune (ja loodame, et ka tulevane) juhtkond selliste ideede kandjate hulka.

Oleme viimase tosina aasta jooksul suutnud säilitada oma juhtiva positsiooni Eesti teadusmaastikul. Instituut on edukalt esinenud Eesti teaduse tippkeskuste konkursidel, kõrvuti finantseerimisega riigieelarvest on suurenenud Euroopa Liidu projektide arv ja maht, instituudi struktuuri on tekkinud uusi teaduslaboreid, instituudi perega on liitunud terve rida andekaid noorteadlasi (ja neid tuleb järjest juurde), suurenenud on välisteadurite arv jne. Kuid ei tohi lasta end uinutada edusammudest, ehk nagu on kirjutanud Lewis Carroll – et paigal püsida, tuleb kiiresti joosta.

Kübl prioriteetseimaks tegevuseks peab olema ja jääma teaduse eesliinil toimuv uurimistöö, mille kõige olulisemaks väljundiks on instituudi teadurite publikatsioonid tippajakirjades ja ettekanded rahvusvahelistel teadusfoorumitel. Kübl peab olema teadusmaailmas nähtav. Uurimissuunad peavad olema ajakohased ja nende viljelemise tase peab olema piisavalt kõrge, et olla atraktiivne noorte ja välisteadurite (k.a. järel doktorid) kaasahaaramiseks. Kübl peab jääma kohaks, kus teadlased







saavad uurida huvitavaid aktuaalseid teadusprobleeme. Lisaks peab olema valmis uuteks väljakutseteks ning reageerimiseks ühiskonna vajadustele.

On ütlematagi selge, et praegune majandussituatsioon on keeruline ja seda kogu maailmas. Meie eesmärgiks peab olema tulla käesolevast majandussurutisest välja tugevamatena kui olime enne. Meie palgad peavad saama konkurentsivõimelisteks ja atraktiivseteks. Siseriikliku finantseerimise (sihtfinantseerimine, ETF grandid, baasfinantseerimine, tippkeskused, riiklikud programmid) puhul tuleb hoida saavutatud taset ja teha jõupingutusi selle tõstmiseks. Kindlasti peame suurendama osalemist Euroopa Liidu ja teistes rahvusvahelistes projektides, sest senine kogemus on näidanud, et Eesti riigi poolt finantseeritavad teemad/projektid ei ole suutnud tagada piisaval hulgal raha konkurentsivõimeliste palkade maksmiseks. Samuti tuleks mõistlikus mahus (teadustegevus ei tohi kannatada) suurendada osalemist rakenduslikes projektides ja teadmuste osutamises. Kuna rahade jagamisel ja teadusasutuste evalveerimisel on publitseeritavus ja tsiteeritavus omandanud järjest suuremat kaalu, siis on lähiaastatel hädavajalik oluliselt suurendada nn. 1.1 taseme publikatsioonide arvu.

Et tagada instituudi teadlaskonna järelkasvu, peame aktiivselt osalema magistri- ja doktoriõppes, k.a. doktorikoolide töö ja siduma kraadiõppureid instituudi teadusteemadega. Elu on aga näidanud, et tublide magistrantide saamiseks tuleb tegelikult osaleda juba bakalaureuste õpetamises. Kuigi TTÜ ja teiste ülikoolide kraadiõppes osalemisel on ka negatiivseid külgi (näiteks osalise koormusega töötamine sihtfinantseeritavates teemades), tuleb seda suunda jätkata. Vastasel juhul muutub järelkasvu saamine tänapäevase konkurentsi tingimustes järjest problemaatilisemaks. Loomulikult peab instituut taotlema magistrantide-doktorantide juhendamise eest ka õiglast osa riikliku koolitustellimuse vahendeist.

Kübl ja tema teadlased peavad intensiivistama iga taseme koostööd alates Kübl sisese osakondadevahelisest koostööst kuni rahvusvahelise tasemeni. Sünergias peitub jõud, seda on meie majas ilmekalt demonstreerinud nii CENS kui EXCS. Meie suhted TTÜga peavad olema sõbralikud ja vastastikku kasulikud. Koostöös teiste teadus- ja arendusasutustega peame tegema jõupingutusi teaduse rahastamisüsteemi stabiliseerimiseks ja läbipaistvamaks muutmiseks.

Peame suurendama Kübl nähtavust ühiskonnas ja teadusmaastikul pannes rohkem rõhku PR-le (artiklid ajalehtedes, populaarteaduslikes ajakirjades, esinemised raadio- ja televisioonisaadetes, koduleht, *Activity Report*, voldikud jms.) – juhtiv teadusasutus peab ka käituma kui juhtiv teadusasutus.

2010. aasta 1. septembril saab Küberneetika Instituut viiekümnene aastaseks, seega algab 1. septembril juubeliaasta. Me kõik peame andma oma panuse selleks, et juubilar näeks sünnipäeval välja atraktiivsem kui ei kunagi varem.

Soovin kõigile kaunist suve ning produktiivset (lähi)tulevikku!

*Andrus Salupere*





# UUS ÜKSUS KÜBIS - LAINETUSE DÜNAAMIKA LABORATOORIUM

Alates **2. jaanuarist 2009** on instituudis uus laboratoorium – **lainetuse dünaamika laboratoorium**, mida juhib akadeemik **Tarmo Soomere**. Uue labori eesmärgiks on luua struktuuriüksus lainetuse dünaamika ja rannikutehnika alaste uuringute kontsentreerimiseks mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonnas. Tegevuse põhitähelepanu on suunatud lainedünaamika mittelineaarsetele ja keerulistele protsessidele ning rannikutehnikale aga samuti matemaatiliste meetodite rakendamisele lainete uurimisel. Uuringud haaravad pikkade lainete teooriat ja selle rakendusi (kiirlaeva lained, madala vee solitonid, uhtelainetest põhjustatud nähtused, tsunamide uurimine ja üldised rannikut ohustavad tegurid), pinnalainete modelleerimist, lainete kliima uuringuid ja lainetest tingitud rannikutehnika probleeme.

Lainetuse dünaamika laborit juhatab **Tarmo Soomere**, teadustööd teevad vanemteadurid **Irina Didenkulova** ja **Ewald Quak** ning teadurid **Nicole Delpeche**, **Loreta Kelpšaitė** ja **Dmitry Kurennoy**, keda abistavad insener **Inga Zaitseva-Pärnaste** ning asjaajaja **Anna Terentjeva**.



vasakult: Tarmo Soomere, Irina Didenkulova, Tomas Torsvik (küllastas laborit aasta alguses), Dmitry Kurennoy, Inga Zaitseva-Pärnaste, Bryna Kathrin Flaim (töötas laboris aasta alguses).





## HEAD TEED MALL



**11. juunist** otsustas minna väljateenitud vanaduspuhkusele meie kauaaegne pearaamatupidaja **Mall Mailend**. Naljakas formuleering nii noorusliku ja elurõõmsa daami kohta, kuid eks igaüks valib oma raja ise. Aga...

Igaüks meist jätab tööpõllule omad vaod; mõnel on need sügavad ja sirged, teisel nii madalad, et pole eriti märgatagi, kolmandal hoopis katkendlikud ja kõverad.

Sinu veetud vaod on pika, ilma ühegi kõveruseta ja paraja sügavusega. Oled oma tööd teinud rõõmsameelselt, vaikselt ja väga kohusetundlikult. Iialgi pole Sa ühegi kolleegi peale häält tõstnud, kuigi vahel oleks see vajalik olnud. Alati olid mõistev ja abivalmis vastama ka kõige rumalamatele küsimustele.

Rohkem kui 10 aastat oled hoolitsenud selle eest, et Küberneetika Instituudi raamatupidamises kõik klapiks, arved oleksid makstud ja palgaraha jätkuks. Teame, et Sinu töö on olnud väga pingeline, eriti suurte võitluste aegu, kui Kübl iseseisvus oli ohus ja kontrollid raamatupidamise erilise „hoole“ alla võtsid.

Oleme kurvad ja kadedad, aga tunneme rõõmu, et sina saad nüüd ennast pühendada oma meelistegevusele – lastalaste hoidmisele ja aiatööle.

Kulla Mall! Me täname Sind, soovime Sulle edaspidiseks head tervist, rõõmu oma lastest ja lastelastest.

*Et mõistus iialgi ei väsiks, et rõõmu kingiks iga tund,*

*Et saatus liiasti ei räsiks ja öö tooks rahulikku und.*

*Väga tänulikud kolleegid Küberneetika Instituudist*





## JUUBILARID

### TIIT RIISMAA 60

8. veebruaril tähistas oma 60 juubelit Tiit Riismaa. Kogu Tiidu töomehete on kulgenud Küberneetika Instituudis. Kolmkümmend kaheksa aastat tagasi tuli ta Tartu Ülikooli praktikandina meile ja jäi rakendusmatemaatikuna peale ülikooli lõpetamist instituudi matemaatikute pere liikmeks. Järgnes aspirantuur Sulev Ulmi juhendamisel aastatel 1974-1977. Juhendaja enneaegne surm raskendas kiirete tulemuste saamist väga keeruka hierarhiliste süsteemide optimeerimise ülesande lahendamisel ja nii jõudis Tiit kandidaaditöö eduka kaitsmiseni alles 1986. aastal.



Juba üliõpilaspõlves näitas Tiit Riismaa üles elavat huvi välispoliitika vastu ja üsna loogiliselt kutsus Enn Tõugu, kes 1989.a. valiti NSVL Ülemnõukogu saadikuks, ta enda abiks. Aktiivselt lõi Tiit kaasa ka taasiseseisvunud Eesti ühiskondlikus elus, osaledes Rahvapartei tegevuses ning avaldas oma arvamust ka ajakirjanduses.

Tunneme Tiitu tagasihoidliku ja rahuliku töömehena, kes on üles kasvatanud tütre ja kolm poega, armastab sõita jalgrattaga ja käia jahil ning on alati valmis kaasa lööma, kui tema abi on vajalik.

Soovime Tiit Riismaale edu uute teaduslik probleemide lahendamisel, kivi kotti jahiretkedel, head tervist ning ikka rõõmsat meelt!



### JEVGENIA SAVASTJANOVA

9. juunil tähistas oma juubelit meie tubli koristaja Jevgenia Savastjanova.

Täname juubilari kohusetundliku töö eest. Soovime tugevat tervist, rõõmsat meelt ja päikest päevadesse.







## ÕNNITLEME

Innovaatilise tooteni viinud väljapaistva teadus- ja arendustöö "*Integraalse fotoelastsusmeetodi teooria, mõõtmistehnoloogia ja aparatuuri väljatöötamine ja rakendamine jääkpingete mõõtmisel klaasitööstuses*" eest pälvisid **Hillar Aben** (kollektiivi juht), **Leo Ainola**, **Johan Anton** ja **Andrei Errapart** Eesti Riigi Teaduspreemia.

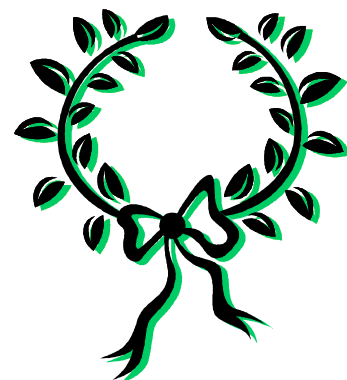
TTÜ aasta teadusartikli konkursil tunnustati üheks parimaks tehnika ja tehnoloogia valdkonnas **Arvi Ravasoo** artikkel "*Non-linear interaction of waves in prestressed material*" (International Journal of Non-Linear Mechanics, 2007, 42(10), 1162 – 1169).

TTÜ aasta teadusartikli konkursil tunnustati üheks parimaks loodus- ja täppisteaduste valdkonnas **Jaan Kalda** artikkel "*Sticky particles in compressible flows: aggregation and Richardson's law*" (Physical Review Letters, 2007, 98(6), 064501-1 – 4).

TTÜ tudengite teadustööde konkursil magistriõppe kategoorias tehnikateaduste valdkonnas pälvis juhtimissüsteemide osakonna insener **Juri Belikov** tööga „*Mittelineaarsete diskreetaja mudelite identifitseerimine ja süntees mudelil põhineva juhtimise jaoks*“ esikoha.

**Jüri Engelbrecht** valiti tagasi järgmiseks kolmeaastaseks perioodiks Euroopa Teaduste Akadeemiate Liidu - ALLEA presidendiks.

Instituudi teadusnõukogu otsusega 19. veebruarist otsustati moodustada tarkvara osakonnas juhtivateaduri ametikoht. 13. mail valis teadusnõukogu sellele ametikohale Arvutiteaduse tippkeskuse EXCS juhi vanemteadur **Tarmo Uustalu**.



## PALJU ÕNNE!

- ✓ **Kristi** ja **Tarmo UUSTALU**le, kelle perre **5. mail** sündis kolmandaks lapseks tütar **Mari Ebe**.





## KAITSMISED 2009

### DOKTORITÖÖD

15. juunil kaitses **Lauri Ilison** TTÜs oma doktoritööd „*Solitons and Solitary Waves in Hierarchical Korteweg-de Vries Type Systems*” („*Solitonid ja üksiklained hierarhilistes Kortewegi- de Vriesi tüüpi süsteemides*”). Juhendaja **Andrus Salupere**. Oponendid: prof Alexey V. Porubov Venemaa Teaduste Akadeemia A.F.Joffe nimelisest Füüsika Tehnika Instituudist (St. Petersburg) ja prof Henrik Kalisch Bergeni Ülikooli matemaatika teaduskonnast.

### MAGISTRITÖÖD

- ✓ 10. juunil kaitses **Mihkel Kree** Tartu Ülikoolis magistritöö „*Vedela joone fraktaalised omadused ja punktallika segunemine turbulentses väljas*”. Juhendaja **Jaan Kalda**.
- ✓ 10. juunil kaitses **Inga Zaitseva-Pärnaste** Mereakadeemias magistritöö „*Long-term variations of wave fields in the Estonian coastal waters*” („*Lainetuse pikaajaline muutlikkus eesti rannavetes*”). Juhendaja **Tarmo Soomere**.
- ✓ 15. juunil kaitses **Dmitri Kartofelev** TTÜs magistritöö „*Klaverikeelte võnkumiste spektraalne analüüs*”. Juhendaja **Anatoli Stulov**.
- ✓ 15. juunil kaitses **Martin Laasmaa** TTÜs magistritöö „*Richardson-Lucy dekonvolutsiooni algoritmi analüüs ja rakendus mikroskoopias*”. Juhendajad **Marko Vendelin** ja **Pearu Peterson**.

### DIPLOMITÖÖ

- ✓ **Katri Kartau** kaitses Eesti Mereakadeemias diplomitöö „*Rannaprotsessid ja inimtegevus Valgerannas*”. Juhendaja **Tarmo Soomere**.



## MEIE KÜLALISI

**19. jaanuarist 8. veebruarini** ja **1. juunist 4. juulini** viibis instituudis prof **Kevin Parnell James Cook**'l Ülikoolist, (Queensland, Austraalia) ühistööks lainetuse dünaamika laboriga.

Aasta algusest kuni **8. veebruarini** viibis instituudis dr **Tomas Torsvik** Bergeni Ülikoolist (Norra) ühistööks lainetuse dünaamika laboriga CENS CMA projekti ja EEA grandid EMP 41 raames.





## DOKTOR LAURI ILISON

**15. juunil** kaitses Lauri Ilison oma doktori-tööd „*Solitons and Solitary Waves in Hierarchical Korteweg-de Vries Type Systems*“ (“*Solitonid ja üksiklained hierarhilistes Kortewegide Vriesi tüüpi süsteemides*”).

Oma töös uuris Lauri Ilison ühemõõtmelist lainelevi granuleeritud materjalides. Sõltuvalt olukorrast võib granuleeritud materjal käituda nagu vedelik, võttes anuma kuju, kuid tekitada materjali kuhjumisel ka laviinitaolisi protsesse. Granuleeritud materjalide dünaamilise käitumise uurimine omab

suurt tähtsust mitmesuguste puistematerjalide ladustamisel ja transportimisel, geoloogiliste protsesside (näit maalihked) selgitamisel jne.

Dissertant kasutas granuleeritud materjalides esinevate protsesside uurimiseks pideva keskkonna mudelit, lahendades saadud võrrandid pseudospektraalse meetodi ja numbrilise integreerimise abil. Töös selgitati erinevat tüüpi lahendite tekkimise tingimusi ja nende käitumise eripära.

Ametlikud oponendid olid prof **Alexey V. Porubov** Venemaa Teaduste Akadeemia A. F. Joffe Füüsika Tehnika Instituudist (St. Petersburg) ja prof **Henrik Kalisch** Bergeni Ülikooli matemaatika teaduskonnast. Kuna mõlemad oponendid olid väga hästi kursis väitekirja temaatikaga seotud uurimistöödega, kujunes kaitsmisest huvitav ja asjalik teaduslik väitlus, milles kõik osalejad esitasid elegantse täpsusega omi seisukohti ja mille käigus koorus välja ka töö tulemustele antud kõrge hinnang.

Allakirjutanu arvates oli see üks viimase aja huvitavamaid kaitsmisi nii arutelu sisulise kui ka vormilise külje poolest.

Töö teaduslikuks juhendajaks oli Andrus Salupere.

Kaitsmiskomisjon, kuhu kuulusid lisaks ametlikele oponentidele veel Margus Lopp (esimees), Tiit Koppel, Jüri Engelbrecht ja Arkadi Berezovski otsustas omistada Lauri Ilisonile PhD kraadi loodus- ja täppisteaduste alal.

*Mati Kutser*





## SEMINARID KÜBIS

- 14. veebruaril** rääkis mehaanikaseminaril teemal *"Spin Glasses - Prototypes for complex systems"* **Andreas Fischer** (CENS-CMA, Chemnitzi Tehnikaülikool).
- 9. märtsil** tegi mehaanikaseminaril ettekande *"Magneto-optical tomography of Cosserat"* **Anatoli Stulov** (Kübl).
- 16. märtsil** esines mehaanikaseminaril teemal *"Solitons and solitary waves in hierarhical Korteweg-de Vries type systems"* **Lauri Ilison** (Kübl).
- 24. märtsil** esines arvutiteaduse seminaril teemal *"An extended form of shortcut fusion with multiple applications"* **Alberto Pardo** (Universidad de la República, Montevideo).
- 27. märtsil** esines mehaanikaseminaril ettekandega *"Mesoscopic theory of damage and damage parameters of different tensorial order"* **Christina Papenfuß** (CENS-CMA, Berliini Tehnikaülikool).
- 2. aprillil** esines arvutiteaduse seminaril teemal *"Mealy and Elgot machines: taking feedback seriously"* **Tarmo Uustalu** (Kübl).
- 6. aprillil** esines arvutiteaduse seminaril teemal *"Normalization by Evaluation"* **Andreas Abel** (Ludwig-Maximilians-Universität, München).
- 6. aprillil** esines mehaanikaseminaril ettekandega *"Setete terasuurus, selle ruumiline jaotus ja seos randade morfoloogiaga"* **Andres Kask** (TTÜ mehaanikainstituut).
- 7. aprillil** esines mehaanikaseminaril ettekandega *"Identifying sediment transport pathways in the coastal realm"* **Terry Healy**, (University of Waikato, New Zealand).
- 8. aprillil** esines arvutiteaduse seminaril teemal *"Ernst and the King: myths and facts about chess and game theory"* **Silvio Capobianco** (EXCS).
- 13. aprillil** esines mehaanikaseminaril ettekandega *"State space dynamics in complex systems"* **Andreas Fischer** (CENS-CMA, Chemnitzi Tehnikaülikool).
- 20. aprillil** esines mehaanikaseminaril ettekandega *"Mixing of passive scalars from point sources"* **Mihkel Kree** (Kübl).
- 23. aprillil** esines arvutiteaduse seminaril teemal *"Trace-based coinductive operational semantics for While: big-step and small-step styles"* **Keiko Nakata** (EXCS).
- 29. aprillil** esines seminarettekandega *"Efficient model checking for duration calculus based on branching-time approximations"* **Michael R. Hansen** (Taani Tehnikaülikool, Lyngby).
- 27. aprillil** esines mehaanikaseminaril ettekandega *"Long-term dynamic development of coasts"* **Loreta Kelpšaitė** (Kübl, Klaipeda Ülikool).
- 4. mail** tegid mehaanikaseminaril ettekande *"Integraalse fotoelastsusmeetodi teooria, möötmistehnoloogia ja aparatuuri väljatöötamine ja rakendamine jääkpingete möötmisel klaasitööstuses"* **Hillar Aben, Johan Anton ja Andrei Errapart** (Kübl).







**18. mail** rääkis mehaanikaseminaril teemal "On propagation of 1D solitary waves in Mindlin-type microstructured solids" **Kert Tamm** (CENS).

**21. mail** küberkaitse seminar teemal "Situation Management and Cyber Security". Sissejuhatava ettekande tegi TTÜ audoktor Prof. **Gabriel Jakobson**. Lühemate ettekannetega esinesid **Leo Mötus** ja **Jürgo Preden** (TTÜ), **Andres Ojamaa** (Kübl) ning **Karlis Podnis** ja **Kenneth Geers** (CCD COE<sup>3</sup>).

**5. juunil** rääkis arvutiteaduse seminaril teemal "Computers without batteries? Rewriting cellular automata into block automata" **Silvio Capobianco** (EXCS).

**8. juunil** esines arvutiteaduse seminaril ettekandega "From High School Algebra to University Algebra" **Thorsten Altenkirch** (Nottinghami Ülikool, UK).

**9. juunil** rääkis arvutiteaduse seminaril teemal "Polynomial solutions of non-linear recurrence relations" **Oiha Shkaravska** (Radboudi Ülikool Nijmegen, NL).

**11. juunil** esines arvutiteaduse seminaril ettekandega "Symbolic query exploration" **Pavel Grigorenko** (Kübl).

## KOOLID, KURSUSED

### COSTI TARKVARAVERIFITSEERIMISE AKTSIOONI TALVEKOOLOO VIINISTUL

**25.-29. jaanuarini** toimus Viinistul Euroopa Liidu koostööprogrammi COST aktsiooni IC0701 ettevõtmisena rahvusvaheline talvekool objektorienteeritud tarkvara verifitseerimisest.

COSTi aktsioon IC0701 (2008-2012) on võrgustiku tüüpi koordineerimisprojekt ning ühendab 15 eri riigi arvutiteadlasi, kes arendavad tarkvara ohutuse ja korrektsuse tagamise vahendeid. Aktsiooni üheks partnerriigiks on Eesti.

Talvekooli eesmärgiks oli võrgustikku koondunud kompetentsi levitamine valdkonna kraadiõppurite hulgas. Kooli viis kursust andsid ülevaate objektorienteeritud tarkvara tänastest verifitseerimistööriistadest ning nende tööpõhimõtetest. Lektoriteks olid **Christian Haack** (Nijmegeni Radboudi Ülikool), **Reiner Hähnle** (Chalmersi Tehnikaülikool), **Einar Broch Johnsen** (Oslo Ülikool), **Claude Marché** (INRIA Saclay - Ile de France) ja **Arnd Poetzsch-Heffter** (Kaiserslauterni Ülikool).

Viinistu talvekoolist võttis osa 40 kraadiõppurit ja teadlast 13 aktsiooni partnerriigist ja 3 muust riigist (Lõuna-Korea, Soome, Venemaa). Kooli korraldas Kübl juhitud Arvutiteaduse tippkeskus.

### 14. EESTI ARVUTITEADUSE TEORIPÄEVAD

**30. jaanuarist 1. veebruarini 2009** toimusid neljateistkümnendad Tallinna-Tartu vahelised arvutiteaduse teoriapäevad Kääriku Puhke ja Spordikeskuses.

<sup>3</sup> Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence Tallinn, Estonia (<http://www.ccdcoe.org/>).





## XIV EESTI ARVUTITEADUSE TALVEKOOL, EWSCS '09

1. – 6. märtsini korraldas Kübl järjekordse juba XIV Eesti Arvutiteaduse Talvekooli Palmses. Kursustega algebralistest rünnetest jadašifritele, normaliseerimisest väärtustamise kaudu, krüpto-graafiliste konstruktsioonide tõestatavast turvalisusest ja efektiivsusest, arvutuslikust keerukusest mängu-teoorias ja paralleelprogrammide staatilisest analüüsist esinesid professorid **Nicolas T. Courtois** (University College London), **Peter Dybjer** (Chalmersi Tehnikaülikool), **Rosario Gennaro** (IBM T. J. Watson Research Center, New York), **Paul W. Goldberg** (University of Liverpool), Markus Müller-Olm (Westfälische Wilhelm-Universität Münster). Teaduslikus programmis oli ka tudengisessioon, kus parima ettekandena märgiti ära **Dmitri Itsõksoni** (Steklovi Matemaatikainstituudi Peterburi osakonnast) esinemine. Talvekoolis osales 47 inimest 9 riigist.

Kooli sponsoreerisid EITSA Tiigriülikooli projekt ning MKARKi teaduse tippkeskuste arendamise meetme arvutiteaduse tippkeskuse projekt.



## KONVERENTSIDEL, SEMINARIDEL, NÕUPIDAMISTEL OSALEMINE 2009. AASTA ESIMESEL POOLEL

- 21. jaanuarist 2. veebruarini osales ettekandega konverentsil *“Embedded Realtime Software ERTS’08”* Toulouse’s Prantsusmaal **Andres Toom**.
- 6.-9. jaanuarini osalesid konverentsil *CPNLW09 Solitons in their Roaring Forties* Nizzas **Irina Didenkulova** (ettekanne), **Tarmo Soomere** (ettekanne) ja **Inga Zaitseva-Pärnaste**.
- 12.-14. jaanuarini osalesid projektide BONUS ja BalticWay stardikoosolekutel Helsingis **Ewald Quak** ja **Tarmo Soomere**.
- 19.-20. jaanuarini osales töökoosolekul *PEPM’09 ACM SIGPLAN Workshop on Partial Evaluation and Program Manipulation*, Savannah’s, Georgias, USAs, ettekandega **Tarmo Uustalu**.
- 18. jaanuarist 7. veebruarini osalesid rahvusvahelise doktorikooli *HYCON-EECI Graduate School 2009* töös Pariisis **Juri Belikov** ja **Vadim Kaparin**.
- 20.-23. jaanuarini osales Alexander von Humboldi fondi konverentsil *“Vertrauen verbindet”* Berliinis **Tarmo Soomere**.
- 25.-29. jaanuarini osalesid rahvusvahelises talvekoolis *Action IC0701: Formal Verification of Object-Oriented Software* Viinistus **Silvio Capobianco**, **Keiko Nakata**, **Andres Toom**, **Mohamed El-Zawawi**, **Tarmo Uustalu**.





- 30. jaanuarist 1. veebruarini osalesid XIV Eesti arvutiteaduse teooripäevadel Silvio Capobianco, James Chapman, Toomas Kirt, Vahur Kotkas, Riina Maigre, Keiko Nakata, Andres Ojamaa, Jaan Penjam, Monika Perkmann, Jelena Sanko, Hellis Tamm, Andres Toom, Enn Tõugu, Mohamed El-Zawawi, Tarmo Uustalu.
- 6. - 14. veebruarini osales konverentsil 80<sup>th</sup> Annual Meeting of the International Association of Applied Mathematics and Mechanics Gdanskis Merle Randrüüt.
- 14. - 21. veebruarini osalesid konverentsil Twelve International Conference on Computer Aided Systems Theory Cran Canarias ettekandega Maris Tõnso ja Ülle Kotta.
- 20. veebruaril osales EURASEMi Euroopa Eksperimentaalmehaanika Ühingu asutamiskoosolekul Pariisis Hillar Aben.
- 26. veebruarist 3. märtsini osalesid USA Biofüüsika Ühingu aastakonverentsil Annual Meeting of the Biophysical Society Bostonis (MA, USA) ettekandega Ardo Illaste, Nathalie Béraud, Mervi Sepp, David W. Schryer ning ettekandeta Martin Laasmaa, Mari Kalda, Niina Sokolova.
- 2.- 6. märtsini osalesid konverentsil SIMUTOOLS'09 Roomas Andres Ojamaa ja Enn Tõugu.
- 5. - 6. märtsini osalesid projekti BalticWay nõupidamisel Stockholmis Ewald Quak ja Tarmo Soomere.
- 6. - 23. märtsini osales rahvusvahelisel seminaril Seminar in Computational Fluid Dynamics Kassellis Heiko Herrmann.
- 14. - 22. märtsini osalesid projekti SEAMOCS töökoosolekul Maltal Irina Didenkulova (ettekanne), Anna Terentjeva, Inga Zaitseva-Pärnaste (ettekanne), Loreta Kelpšaitė (ettekanne), Nicole Delpeche (ettekanne), Katri Kartau, Jekaterina Belousova, Tarmo Soomere (ettekanne).
- 19. - 25. märtsini osales projekti SEAMOCS koosolekul Maltal Tony John Dolphin.
- 19. - 28. märtsini osales konverentsil 6<sup>th</sup> SIMACS International Conference on Non-linear Evolution Equations and wave Phenomena Athens'is, Georgias, USA, Kert Tamm.
- 2. - 11. aprillini osales konverentsil First International Conference on Nanostructured Materials and Nanocomposites (ICNM-2009) Kottayam'is (Indias) ettekandega Christina Papenfuss.
- 6. aprillil esines Riigikogu väliskomisjoni ja keskkonnakomisjoni ühisistungil Tallinnas ettekandega Tarmo Soomere.
- 6. -7. aprillini osalesid Riikliku programmi "Eesti keele keeletehnoloogiline tugi (2006-2010)" 2. konverentsil Tanel Alumäe (ettekanne), Einar Meister (ettekanded), Lyra Meister ja Toomas Kirt.
- 13. - 18. aprillini osalesid sümposiumil 10<sup>th</sup> International Coastal Symposium Lissabonis (Portugal) suuliste ettekannetega Tarmo Soomere, Dmitry Kurennoy, Irina Didenkulova, Loreta Kelpšaitė, Tony John Dolphin ja Inga Zaitseva-Pärnaste ning posterit ettekandega Nicole Delpeche.





- 19. - 24. aprillini osales Euroopa Geoteaduste Liidu peassambleel (*EGU General Assembly*) Viinis kokku viie ettekandega **Irina Didenkulova**.
- 4. - 8. maini osales sümposiumil *41<sup>st</sup> International Liège Colloquium on Ocean Dynamics* ettekandega **Tarmo Soomere**.
- 4. - 9. maini osales rahvusvahelisel konverentsil "*Philosophy and Foundations of Mathematics: Epistemological and Ontological Aspects*" Uppsalas **James Chapman**.
- 5. mail osales Euroopa Akadeemiate Nõuandva Kogu (*European Academies Scientific Advisory Council*) Keskkonnapaneeeli (*Environment Steering Panel*) istungil Londonis ettekandega **Tarmo Soomere**.
- 6. – 10. maini osales konverentsil *11<sup>th</sup> International Conference on Enterprise Information Systems* Milaanos ettekandega **Irina Astrova**.
- 11. – 13. maini osales rahvusvahelisel seminaril *The extended finite element method* Braunschweigi **Heiko Herrmann**.
- 11. mail osales HELCOM Habitat tööühma koosolekul Kotkas ettekandega **Tarmo Soomere**.
- 11. – 17. maini osales rahvusvahelisel konverentsil *EUROMECH COLLOQUIUM 510 Mechanics of Generalized Continua: A hundred years after the Cosserats* Pariisis ettekandega **Arkadi Berezovski**.
- 12.- 16. maini osales rahvusvahelises suvekoolis *Summer School on Physical Oceanography of the Baltic Sea* Tvärminnes **Tarmo Soomere** (loengud) ja **Inga Zaitseva-Pärnaste**.
- 13. - 16. maini osales rahvusvahelisel töökoosolekul *11<sup>th</sup> Cyber Defence Workshop* Ateenas (Kreeka) **Enn Tõugu**.
- 14. – 17. maini osales rahvusvahelisel töökoosolekul *COST B27 ENOC* ettekandega **Jaan Kalda**.
- 15. - 22. maini osales konverentsil *The 22<sup>nd</sup> Conf. European chapter on Combinatorial Optimization* Jeruusalemmas (Iisrael) ettekandega **Tiit Riismaa**.
- 18. - 20. maini osales Euroopa Teadusfondi Merekomitee plenaaristungil **Tarmo Soomere**.
- 18. – 21. maini osales rahvusvahelisel konverentsil *The Security Summit* San Diego, USA **Enn Tõugu**.
- 23. - 29. maini osalesid rahvusvahelisel konverentsil *5<sup>th</sup> IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA'10)* Xi'anis, Hiinas ettekandega **Jüri Vain** ja **Sven Nõmm**.
- 23. - 30. maini osalesid rahvusvahelisel konverentsil *IUTAM Symposium on Recent Advances of Acoustic Waves in Solids* Taipei (Taiwan) ettekannetega **Arvi Ravasoo**, **Jüri Engelbrecht**, **Tanel Peets**.
- 24. - 26. maini osales akadeemik Arto Salomaa 75. sünnipäeva puhul rahvusvahelisel seminaril "*Information Processing - Modern Perspectives*" Turkus **Hellis Tamm**.
- 27. - 30. maini osalesid rahvusvahelisel konverentsil *14<sup>th</sup> International Conference Mathematical Modelling and Analysis* Daugavpilsis ettekannetega **Jaan Janno**, **Otu Vaarmann**, **Tiit Riismaa**.
- 27. mail esines ministeriumidevahelise merekomisjoni istungil Tallinnas ettekandega **Tarmo Soomere**.







- 28. - 29. maini osalesid võrgustiku *ERA-NET on Complexity* poolt korraldataval koostööprojektide alasel infoüritusel Brüsselis **Heiko Herrmann**, **Ülle Kotta**.
- 29. – 31. maini osales *35. Teoreetilise Bioloogia Kevadkoolis* Karilatsil, Tartumaal ettekandega **Toomas Kirt**.
- 31. maist 7. juunini osales rahvusvahelises koolis *9<sup>th</sup> International School on Formal Methods for the Design of Computer, Communication and Software Systems: Web Services (SFM-09: WS)* Bertinoros (Itaalia) **Riina Maigre**.
- 1. - 5. juunini osales suvekoolis "*School on Combinatorics, Automata and Number Theory*" Liege's (Belgia) **Hellis Tamm**.
- 8. - 12. juunini osales rahvusvahelisel konverentsil *AutoMathA 2009 (Automata: from Mathematics to Applications)* Liege's (Belgia) **Hellis Tamm**.
- 8.-13. juunini osalesid rahvusvahelisel konverentsil *Process Control 2009* Strbske Plesos, Slovakkias ettekannetega **Ülle Kotta** ja **Maris Tõnso**.
- 10. - 14. juunini külastas *Google (Google's Engineering Centre in Zurich)* Zürichis ja osales Anita Borgi mälestusstipendiumi (*The Google Anita Borg Memorial Scholarship: Europe, the Middle East and North Africa*) stipendiaatide ja finalistide kokkusaamisel ning töötubades Zürichis **Riina Maigre**.
- 15. – 16. juunil osales Projekti BONUS koordinaatorite foorumil Helsingis **Tarmo Soomere**.
- 17. - 19. juunini osales rahvusvahelisel konverentsil *Chinese Control and Decision Conference (CCDC)* Guilin'is Hiinas ettekandega **Ülo Nurges**.
- 18. – 19. juunil osalesid *FP6 IST project MOBIUS* aastakoosolekul Madridis **Mohamed El-Zawawy** ja **Tarmo Uustalu**.



## TEADUSTÖÖL VÄLISMAAL VIIBISID ...

- 13. veebruarist 24. aprillini stažeeris **Pavel Grigorenko** firmas Microsoft Research, Redmondis, USA-s.
- 12. – 25. märtsini viibis Bur-Ilani ülikoolis Ramat Gan'is Iisraelis **Arkadi Berzovski**.
- 18. aprillist 8. maini töötas Sheffieldi ülikoolis **Ülle Kotta**.
- 17. – 23. maini töötasid Bialystoki Tehnikaülikoolis **Ülle Kotta** ja **Tanel Mullari**.





## MEIL TÖÖTASID

Bryna  
Kathrin  
FLAIM

projekti SEAMOCs täitjana erakorralise vanemteadurina hõivega 1,0 alates 05.01.2009 kuni 20.02.2009, sünd. 25.12.1979 USA-s. Lõpetanud 2008.a Waikato Ülikooli Uus-Meremaal.

Andreas  
FISCHER

EL projekti CENS-CMA täitjana erakorralise vanemteaduri ametikohale hõivega 1,0 alates 02.02.2009 kuni 30.04.2009, sündinud 10.01.1977 Burgstädtis, Saksamaal. Kaitsnud PhD Chemnitzi Tehnikaülikoolis 2008.

Christina  
PAPENFUB

EL projekti CENS-CMA täitjana erakorralise vanemteadurina hõivega 1,0 alates 16.02.2009 kuni 14.04.2009, sündinud 9.03.1964 Berliinis. Kaitsnud PhD Berliini Tehnikaülikoolis 1994.

Mihkel  
HEIDELBERG

mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna insenerina hõivega 0,5 alates 01.05.2009 kuni 30.06.2009



## TÖÖLE TULID

Silvio  
CAPOBIANCO

arvutiteaduse tippkeskuse EXCS täitjana erakorralise vanemteaduri ametikohale hõivega 1,0 alates 8.01.2009, sündinud 01.08.1975 Roomas. Kaitsnud PhD Rooma ülikoolis matemaatika alal 2005.

James  
CHAPMAN

arvutiteaduse tippkeskuse EXCS täitjana erakorralise vanemteaduri ametikohale hõivega 1,0 alates 30.01.2009, sündinud 06.02.1981 Petersborough's, Inglismaal. Kaitsnud PhD arvutiteaduse alal Nottinghami Ülikoolis 2009.

Katri  
KARTAU

lainetuse dünaamika labori tehniku ametikohale hõivega 0,25, sünd. 24.06.1986 Raplamaal. Lõpetanud Eesti Mereakadeemia hüdrograafia erialal 2009.

Johanna  
LEPP

raamatupidaja ametikohale hõivega 1,0, sünd. 01.02.1983 Tallinnas. Lõpetanud Tartu Ülikooli majandusteaduskonna 2005.

Ilja  
TŠAHHIROV

tarkvara osakonna EL projekti MOBIUS raames vanemteaduri ametikohale hõivega 0,4 alates 01.06.2009 (kuni 31.08.2009), sündinud 2.11.1977 Tallinnas. Kaitsnud PhD Tallinna Tehnikaülikoolis infotehnoloogia erialal 2009.





## TÖÖLT LAHKUSID

3. märtsil 2009 **Margit VALLIKIVI**  
töötas meie instituudis 01.04.2008 kuni 03.03.2009 mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna tehnikuna.
16. märtsil 2009 **Ando SAABAS**  
töötas meie instituudis 02.09.2002 kuni 16.03.2009, alates 10.06.2005 tarkvaraosakonna teadurina.
30. aprillil 2009 **Tony DOLPHIN**  
töötas meie instituudis 23.09.2008 kuni 30.04.2009 mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna ning uuest aastast lainetuse dünaamika laboratooriumi erakorralise vanemteadurina.
1. juunil 2009 **Mai MAILEND**  
töötas meie instituudis 01.10.1997 kuni 01.06.2009 pearaamatu-pidajana.



## MUUDATUSED NÕUKOGU KOOSSEISUS

Seoses sellega, et instituudi teadusnõukogu liige **Juhan-Peep Ernits** siirdus pikemaks ajaks välismaale, valis instituudi teadustöötajate kogu kolme esitatud kandidaadi (T.Uustalu, E.Quak, S.Nõmm) hulgast uueks nõukogu liikmeks **Tarmo Uustalu**.

Ametikoha muutuse tõttu ei kuulu 1. juunist enam instituudi teadusnõukokku **Jaan Penjam** ning tema asemel on teadusnõunõukogu esimees vastne direktor **Andrus Salupere**.





## MIS TULEMAS...

- ✓ 2. – 4. oktoobrini toimuvad XV Eesti Arvutiteaduse teoriapäevad.
- ✓ 5. – 7. oktoobrini korraldab Kübl Tallinnas rahvusvahelise konverentsi International **Conference on Complexity of Nonlinear Waves – CNW-09** (<http://www.ioc.ee/cnw09/>).



Kõik ettepanekud, kommentaarid ja kaastööd KÜBERNEETIKA INSTITUUDI INFOLEHELE on teretulnud e-maili aadressil [infoleht@cs.ioc.ee](mailto:infoleht@cs.ioc.ee).

WWW: <http://www.ioc.ee/infoleht/>

Vastutav toimetaja: Mati Kutser.

Kujundus/küljendus Monika Perkmann.

