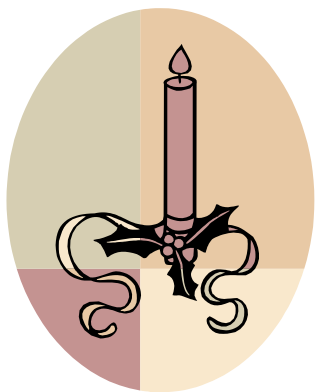




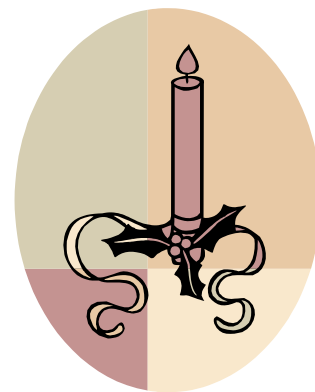
**KÜBERNEETIKA
INSTITUUT**

2 / 04 (16)

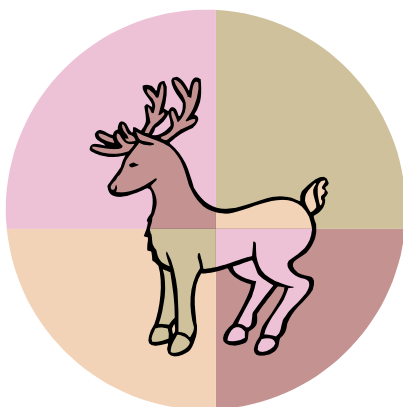
**I
N
F
O
L
E
W
T**

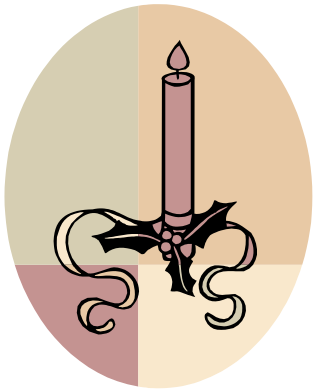


SISUKORD



Lugedes ennustusi	7
Sügisseminar Pedasel	11
Seminar "Formaalsed meetodid tarkvara- ja süsteemitehnikas"	11
Arvutiteaduse teooriapäevad Veskisillal - IT doktorikool tegelikkuses!.....	12
3. Eesti Arvuti- ja Süsteemiteaduse Suvekool Pedasel	14
Mehaanikute edukas etteaste.....	16
Nikolai Alumäe mälestusloengust	17
CENSi seminarinädal	18
Juubilarid.....	19
Leo Ainola 75	19
Mati Kutser 70.....	20
Jüri Engelbrecht 65	21
Ülo Nurges 65	22
Arvi Ravasoo 65.....	23
Hillar Aben 75	24
Soovime õnne	25
Meie külalisi	25
Seminarid KübIs	26
Konverentsidel, seminaridel, nõupidamistel osalemine 2004. aasta teisel poolel	27
Teadustööl välismaal viibisid	29
Töölt lahkusid.....	30
Tööle tulid.....	30
Publikatsioonide konkurss	31
Mis tulemas... ..	32





On KÜBI 45. eluaasta. 40-ndad inimelus on enamiku jaoks kõige aktiivsemad ja produktiivsemad. Selleks ajaks on ületatud noorusaastate ebakindlus, aga ollakse ikka veel tugev ja paindlik. Teatakse, mida tahetakse

ja ei kardeta seda taotleda. Ka instituudile võib vaadata läbi inimelu dünaamika prisma, olles üheaegselt teadlik reduktsionismist kantud lähenemise piiratudusest, aga ka võimest ilmutada mitmeid olulisi asju.

Niisiis, mida toob viies kümnend inimelus endaga kaasa? Dekaaadi keskel tabab inimesi tavaliselt kriisiperiood. Seda perioodi nimetavad paljud keskeakriisiks ja ta võib põhjustada depressiooni ning pettumusi. Teisalt võib keskeakriisi vaadata kui äratuskella, kutset elada teadlikumalt. Teadlik elamine lubab meil kasutada muutuvaid olusid oma elu edendamiseks. See on aeg oma eesmärkide ümberhindamiseks ja uuenemiseks. See on aeg sisevaatlusteks. Elu ei saa elada ainult hetkele, tal peab olema sügavus, tõde ja tähendus.

Ja tõesti, paljugi ülalöeldust on Kübile ülekantav. Me oleme üldjoontes edukas instituut. Igal juhul oleme me siiani turbulentses oludes suutnud ellu jääda. Meie publikatsioonide arv/tase ja saadava finantseerimise (sihtfinantseerimine, tippkeskused, grantid jm) määr on Eesti olude taustal tubli.

Aga teisalt – kas me ikka oleme edukad kui edu mõõduks ei ole raha hulk vaid rahulolu? Kas me oleme rahul oma tööga? Kas me oleme rahul projektipõhise eluga kus teadurid on muudetud projektijuhtideks-turustajateks? Energia läheb mitte loominguliste probleemide lahendamisele, vaid projektindusele. Tänapäeva teadust iseloomustavad pidev eneseekspluateerimine, ajapuudus ja võistlus teistega. Halvim on see, et pideva toimekusega on kaasnenud tähenduse kadu, see, mille nimel tasub üldse teadust teha. Bürokratia ja formalism on need, mis ruulivad. Pidevalt toodetakse uusi ettekirjutusi – nagu oma olemasolu õigustuseks. Tohutud teadusressursid upuvad bürokraatia katlasse. Sellises olukorras ainult bürokraatiat süüdistada oleks aga lühinägelik. Pigem on sellise olukorra tekkes süüdi ka teadlaskond tervikuna, kes oma käitumise ja hoiakuga on seda võimaldanud. Kas me oleme rahul nende lõputute taotluste ja aruannete kirjutamisega mis võtavad tegelikult väga suure osa meie ajast ja energiast? Kui ei, siis mida selle asemel tahaksime teha? Kas me julgeme unistada suurelt?

Me oleme edukad väliste näitajate poolest. Aga vajadusest end välisilmas pidevalt tõestada, demonstreerida oma paremust teistest, on tekkinud teatud harjumus toimida nii ka maja sees. Aga peres ei ole isa tublim kui ema või laps. Igaühel on oma roll ja koht. Pere sees ei tohiks üksteisele vastanduda.



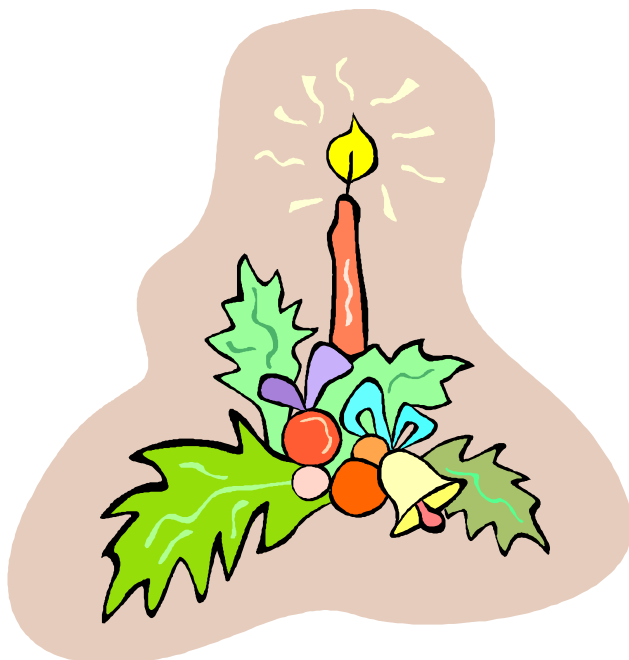


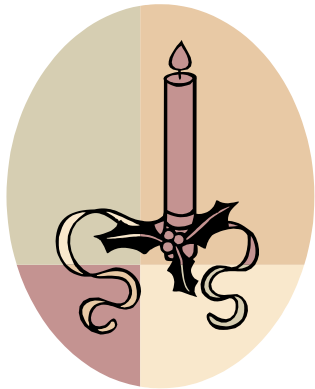
Paljudes paberites rõhutame me instituudi interdistsiplinaarust. See on osa meie kirjapandud identiteedist. Hoolimata sellest, et seda fraasi on kasutatud paar aastakümnet, on interdistsiplinaarsus oma arengus embrüo tasemele jäänud. On potentsiaal, sest instituudis viljeldakse komplimentaarseid üksteisega haakuvaid teemasid, aga ei ole interdistsiplinaarseid töörühmi, kes uurivad ühiselt teatud probleeme.

Inimelus on neljakümnendate keskpaik aeg, kus väline edu võib kaotada võlu, pöördutakse sissepoole, otsides tähendusrikast, midagi, mis jälle südame põksuma paneb. Ma loodan, et midagi sellist hakkab toimima ka KübIs. On pöördepunkti aeg. Nüüd võib tagasi vaadata ja hinnata, mida oleme praeguseks saavutanud. Tagasi vaadates võib mõista ka möödunud elu mustrit. Teiselt poolt on ettevalmistuste aeg. See on aeg tuua välja oma vanad unistused ja need tolmust puhtaks pühkida. Ees ootavad uued võimalused ja kasv. Või vaikne hääbumine. Oleneb, mille me valime.

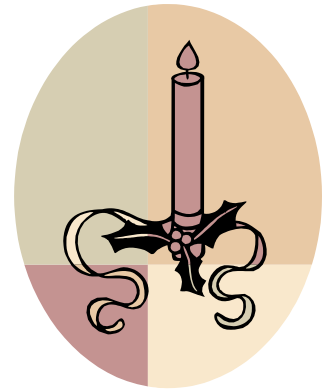
Soovin kõigile rõõmsaid jõule, tujuküllast aastavahetust, rahulikke mõtisklusi küünlavalgel ja julget pealehakkamist uuel 2005. aastal!

Ülle Kotta





LUGEDES ENNUSTUSI



Aasta on lõppemas ja aeg on teha kokkuvõtteid. Kui pöördusin Jaan Penjami poole küsimusega, millega ta on pidanud tegelema sel aastal kõige rohkem, sain üpris üllatavaid vastuseid.

Lisaks kõigile instituudi eluga seotud jooksvatele probleemidele, millel ei näi olevat otsa ega äärt, on ta palju aega pühendanud igasuguste, sh ka EL strateegiate ja prognooside projektide sisu, mõtte ja vormi analüüsile.

Igasugustesse arengukavadesse võib ju suhtuda mitmeti. Neid võib pidada realistlikeks äriplaanideks, teadustöö perspektiivide suunajateks või ka lihtsalt soovunelmate kirjapanekuks. Kuid kord juba kirjapanduina, hakkavad nad tahes-tahtmata mõjutama meie reaalseid tegusid. Neis kasutatavad formuleeringud hakkavad korduma ja mõjutama meie sõnaseadmist, sihtideks seatud numbrid aga külavad segadust, kui pole selge, milline reaalsus peitub nende taga.

Infoleht pole see koht, kus peaks pikalt arutlema TTÜ arengustrateegia projekti probleeme, kuid ma arvan, et meie instituudi inimestel on huvitav teada, milliseid mõtteid see kutsus esile. Jaani märkused on jälgitavad ka ilma, et originaaltekst oleks kõrval. Mõned tema märkused on ka TTÜ nõukogus toetust leidnud ning eelnõusse sisse viidud. Eeldatavasti kinnitatakse arengustrateegia TTÜ nõukogus 21. detsembril, millel järgnevalt saab selle lõpptulemusega tutvuda aadressil <http://teadus.ttu.ee>.

Edasi tsiteeriksin juba Jaani loal eri aegadel üleskirjutatud ja TTÜ nõukogule saadetud märkusi selle projekti erinevate versioonide kohta. Kuigi fragmentaarsed, sisaldavad nad tema nägemust tehnikaülikooli ja instituudi tulevikusihtide seadmise ja realiseerimise vajalikkuse ja võimalikkuse kohta.

1. Selle strateegia eesmärk ja stiil ei vasta minu ettekujutustele akadeemilisest ülikoolist ja selle toimimise printsiipidest. Selles on päris palju numbreid ja lubadusi, suur osa neist on näiliselt mõõdetavad. Aga igaüks saab ju aru, et see mõõdetavus on näiline ning seepärast ei saa võtta seda kõike liiga tõsiselt. Võibolla ei peakski?! Ette on nähtud igasugused kasvud (peaasjalikult küll rahanumbrite kasvud), kui palju meil kuluks ühe ja teise peale. Selle kaudu kasvu näitamine on petlik ning tagantjärele mittemõõdetav, sest rahaväärtusel on omadus muutuda ning seda muutust ei juhi siin meie, isegi mitte Eesti riigi poliitikud! Niisiis, vähemalt tuleks lisada, et see kasv on mõeldud 2003. a hindades, või 1913. a hindades, nagu seda oli varem kombeks öelda. Ja kui on juba selliselt öeldud, siis tasuks iga lubaduse juures mõelda, kas selline kasv on ikka võimalik. Kas Eesti majandus ikka kasvab 10 aastaga 2 või 2,7 korda. Kas viimase 10 aastaga on ta nii palju kasvanud (õigemini, mitu korda on see Eesti majandus kahanenud?), et oleks üldse mille alusel riigieelarvelist (RE) ja riigieelarvevälist (REV) finantseerimise taset tõsta.

2. Ikka see REV osa tõstmine 60%-ni ja enamgi veel. Tuleb endale aru anda, et kui REV finantseerimiseks loetakse ka EL struktuurifondi jt rahasid, siis praegu on nende osa





muidugi suur, aga hindade ühtlustamise järel EL sees see nähtus kaob. Praegu liigub Euroopas teadus- ja arendustöös (TAT) ringi mitte üle 5% EL keskraha ning see ei suurene. Seega ei ole aastal 2014 see protsent suurem ka meil. Kui TAT ülikoolis jääb firmadele osutatavate teadus- või teadmiste osutamise kanda, siis see on seotud suure osa lühiajaliste ning erisuunaliste projektide täitmisega. Elu on näidanud (veneaegsed EKBd ja eestiaegsed teadusasutused - ASd), et akadeemilise teaduse tegemisest ei tule seal palju midagi välja. Teadus ei ole nagu kingade või mobiiltelefonide tootmine, et kui kingavabrikule tuleb äkitselt mobiiltelefonide kokkupanemise tellimus, siis visatakse ühed tööpingid välja, ostetakse teised koos tootmistehnoloogiaga ja poole aasta pärast tulevad tehastest kinglooma kujulised telefonid. TATs on peamiseks tootvaks jõuks inimesed, keda ehk saaks isegi tänavale visata, aga kusagilt pole võtta uusi, neid kes põllumajandusmasinate uurimise asemel raadiolaineid käsitleks. Väikeriigis on see iseäranis terav: andekaid inimesi niigi vähe ja pole ka suurtööstust, kes meile pikemaajalisi lepinguid pakuks, et saaks üldse rääkida teadustöö komponendist nendes projektides. Ja majanduslikult tasuvad ei saa need projektid valdavalt ka olema suuremate rahvusvaheliste firmade jaoks. Ja nad ei tule siia seda teadust tellima – tehke mida tahate!

Ja seepärast näen ma ainult ühte tõsiseltvõetavat firmat: see on Aktsiaselts Eesti Wabariik! Teised meie TAT ei hakka finantseerima. Seepärast ma ei arva, et peaks lubama 60% või enam REV tulusid. Ka pole mõtet hirmsasti arendada TAO või muud organisatsioonivormi, sest see pingutus ei suurenda oluliselt teaduse kogust ja ülikooli sissetulekuid. Ikka neil samadel põhjustel, et oleme pisikene riigikene. Sellest, et see kõik viib allahankeülikoolini olen varem kirjutanud, ei hakka kordama. Ma ei ole vastu, et kirjutatakse sisse REV tulu ennaktempos kasvatamise soov, noh mõnel aastal veel võib see ju ka suurenedagi, aga protsendid ma jätkaks välja.

3. Kõik kokku on väga kvantiteedi suurendamise keskne ning ei panda rõhku kvaliteedile. Mõõnan, et artiklite ning patentide arvu kasvatamise plaan (mingil määral ka tulubaasi kasvatamine) näitavad, et TAT kvaliteet paraneb. Ma soovitan aga panna sinna teksti sisse selge lause (sisuliselt sama mõttetut loosung, nagu mitmed teised selles paberis), et ülikool paneb pearõhu TAT kvaliteedi kasvule, mis väljendub väljatöötatud lahendustes ja ka tehnoloogiaalases õppetöös, aga individuaalselt teadlaste tasandil ka eelretsenseeritud teaduspublikatsioonide arvu kasvus ühe teadustöötaja kohta jne. Ülikool väärtustab rahvusvaheliselt tunnustatud teadustulemusi saavutatavaid teadlasi ning loob neile kindlustunde töötamiseks TTÜs. Vabandust, see pole ehk päris formuleering, aga midagi sellesuunalist võiks olla kusagil päris alguses ja üsna rasvaselt.

4. Mind sel korral (huvitav-huvitav!) isegi väga ei ärrita need laused, mida seal pakutakse asutuste lõimumise kohta muu ülikooliga. See tundub olevat küllaltki normaalne koostöö jutt. Aga mind paneb imestama, et TTÜ ei too kunagi välja oma „edutegurina“ iseseisvate teaduasutuste olemasolu struktuuris! See on see, mida teistel praktiliselt ei ole (TPÜ värk on kaunis nõrk, EPA sisuliselt likvideerib uuest aastast nii teaduskonnad kui ka asutused, jääb vaid FI TÜ-I ja mingil määral ka tema tehnoloogiainstituut, mis aga on rohkem TÜ SKB kui päriselt teadusasutus). Sisuliselt on TTÜ-I pool tööd organisatsiooni kujundamisel juba tehtud. Kas see pole siis edu või tegur edu saavutamiseks!?

5. Tekstis on ikka juttu teadmiste loomisest, kujundamisest ja ellu viimisest. Ma ei tea, mida sellest arvata. Mis asi on „teadmiste loomine“, „maailmatasemel teadmiste kujunemine“, „teadmiste elluviimine“ jms? Minu siledavõitu aju ja argimõistuse jaoks on sellises teadmiste käsitluses midagi korrast ära. Minu (võibolla aegunud) üldiselt materialismi kalduva maailmakäsitluse seisukohalt on teadmised midagi subjektiga





seotut, subjekti tunnetuse tulemus. Teadmised võivad küll olla raamatusse, arvutitesse jm talletatud, kuid ka siis on tegu siiski vaid konkreetse isiku (autori) tunnetuse tulemuse esitusega. Maailma tunnetamine (peegeldamine) on iga subjekti loomuomane tegevus, eksisteerimise alus ning igal ajahetkel teeb igaüks seda oma parimal võimalikul tasemel, nõ maailmatasemel. Ilma et me hakkaksime inimesi kloonima, tundub olevat ka võimatu teadmiste plaanipärane arendamine, sest see nõuaks inimtunnetuse arendamist, mingi uue inimtõu aretamist.

Võibolla on strateegia tekstis mõeldud nimetatu asemel kasutada sõna „teadmused“? :See näib olevat täpsem (kuigi ehk ka mitte 100%) ning seepärast ka parem. See sõna kahjuks kõlab harjumatu ning mitmed inimesed arvavad vahest, et tegu on mingi vigaselt kirjutatud sõnaga ja tahaksid seda parandada teadmiseks, kuid see on tegelikult täiesti normeeritud eestikeelne sõna oma kindla tähendusega (vrld.: ÕS).

Viimasel Kübi nõukogu koosolekul analüüsiti ka meie oma instituudi arengukava täitmist ning seal tõstatas Jaan küsimuse sellest, et meie kava on ikka väga teistsugune kui ülikooli samalaadsed paberid. Kuidas nii saab ja võib!? Aga õnneks prorektor Peep Sürje rahustas meid, et TTÜ-l ei ole midagi selle vastu kui mõned tema osad on oluliselt teistmoodi. Meil jälle ei oleks midagi selle vastu, kui niisugune seisukoht kuidagi ka ülikooli alusdokumentidest vastu vaataks.

Tulevikku püütakse vaadata igal tasemel. Euroopa Liidu 7. raamkava arendamist vajavate valdkondade määratlemise prognoosiks koostatud tabel kutsus Jaanis esile mõttearenduse, mille esitan allpool

Mina ei suuda ennast sundida sellesse tuleviku ennustamise tegevusse uskuma ning seda tõsiselt võtma. Minu arvates ei väljenda need tabeli read tehnoloogia ja/või teaduse ees seisvaid probleeme, mida oleks vaja lahendada, vaid rakendusvaldkondi, mis juba praegu on osaliselt toodetega kaetud ning kus kohati on täheldatav isegi teatud takerdumine, arengu pidurdumine. 20 aasta pärast sellistega suure tõenäosusega ei tegeldagi. Osa valdkondi ei ole IKT rida. Paljudel juhtudel on ebaselge, millise kriteeriumi järgi lugeda rakendusvaldkonna probleemid lahendatuks. Mingil määral juba praegu arvutid imiteerivad inimmõtlemise ja aistingute elemente ja keegi võiks väita, et küsimus on lahendatud. Teisalt, juba eelmise sajandi 30ndatel aastatel, kui elektron-arvuteid ei olnud olemaski, tõestati teoreetiliselt (formaalloogika vahenditega), et juba väga lihtsaid inimhõimusele kättesaadavaid probleeme ei saa algoritmiliselt ning digitaalseadmetel lahendada, seega juttugi ei saa olla tehnoloogiliste barjäärade ületamisest üleüldse - pingutage palju tahate! See teeb osa probleemvaldkondade sõnastusi ka selles tabelis küsitavaks.

Minu meelest puudub neis küsimustes (tabelis toodud valdkondades) süsteemne lähenemine. Ei ole õige vaadata teaduse ja tehnoloogia arengut ainult rakenduste seisukohalt. Siis ei tule see 7FP parem kui 5FP või 6FP. Osa arenguid tuleneb ikkagi valdkonna teaduse senisest arengust, selle sisemistest vajadustest. Ma usun, et need kõige edasiviivamad ideed tulevadki just sealt. Kui me lähtume ainult pähetulevatest rakendustest, siis surume teadlased raamidesse, kus neil võibolla ei olegi võimalik midagi uut luua. Teaduses ei ole suurt mõtet pikalt pusida ummikteel, kus tulemusi ette näha ei ole, kus vastused küsimustele puuduvad põhimõtteliselt, kuigi praktika nagu vajaks kiiresti mingeid lahendusi. Pole võimatu, et vajalikud teaduslikud lahendused leitakse kunagi ka, aga igal asjal on oma aeg ja koht. Teaduslik (või ka mitteteaduslik) tunnetus on protsess, mis nõuab oma aja, sellel on oma loogika, mida ei maksa ignoreerida. Enamasti arenevad edasi need alad, kus suudetakse vahetada paradigmat, võtta kasutusele mingid uued metafoorid, mille raames maailma käsitleda. Seni pole aga





paradigmade vahetumist seegi osanud ennustada. Kui oskaks, siis oleks ta juba vastava valdkonna hetke põhiprobleemid lahendanud ...

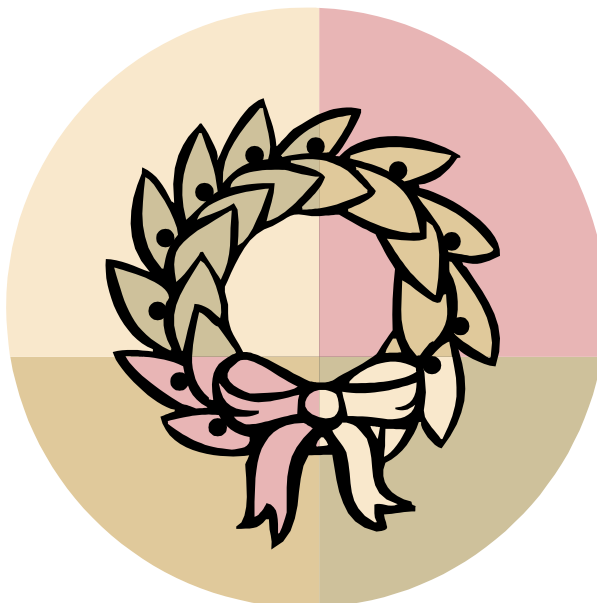
Ma tahan öelda lihtsalt seda, et kapitalismil pole teaduses tegelikult kohta. Kuna kapitalistid ei saa läbi tehnoloogia arenguta ja viimane ei saa eksisteerida ilma teaduseta, siis üritatakse muidugi teadust rahapatakate kaugelt näitamisega mõjutada ning tegelikult teadlaste käest nende tulemused odavalt välja petta. Me ei peaks nii kergelt selle õnge otsa minema!

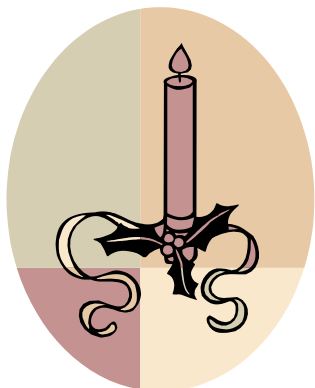
Ajaloos toimub teatud ringkäik, ütleme et spiraalne areng. Ma usun, et kaugel pole see aeg kui teadus kolib kloostriisse tagasi, nii nagu see oli keskajal. Viimased 7 aastat Kubi direktorina TTÜ "vennalikus peres" on mind viinud selleni, et ma oleks juba valmis laskma end mungaks pühitseda!

Aastalõpu tegemiste saginas oleks vast meil kõigil päris õpetlik võtta korraks aeg maha ja mõelda ka mõnele põhimõttelisele küsimusele, iseasi, kas sellepärast on kohe vaja end mungaks pühitseda.

Infolehe toimetus soovib lugejaile kõigi optimistlike plaanide realiseerumist 2005. aastal!

Mati Kutser





SÜGISSEMINAR PEDASEL

Seekordne instituudi sügisseminar 14.-15. oktoobril toimus juba teist korda Pedasel, mis oma sõbraliku õhkkonna ja kena vastuvõtuga eelmisel aastal jättis meile hea mulje. Selleks aastaks oli valminud ka uus avaram auditoorium, mis mahutas meid üsna lahedasti.

Tänavusel seminaril oli peatähelepanu suunatud noortele. Oma tulemusi said tutvustada pea kõik doktorandid. Tõele au andes peab mainima ka seda, et sellel aastal oli doktorantidel üsna palju võimalusi oma tulemuste tutvustamiseks rahvusvahelistel konverentsidel ja mitmedki käsitlesid ettekannet instituudi seminaril rohkem aruandekohustusena kui tähtsamate ettekannete peaproovina, mis aga ei vähendanud nende sisukust.

Päevakava ülesehitus temaatiliste blokkidena, andis võimaluse saada terviklikumat pilti tööühmade temaatikast ja nooremate uurijate osakaalust meie instituudis. See pilt on küllaltki rõõmustav ja laseb vaadata lootusrikkalt tulevikku.

Väliskülalisena esinenud Hardo Aasmäe ettekanne "Globaliseerumine – kus on integratsiooni piirid?" kutsus esile elava diskussiooni.

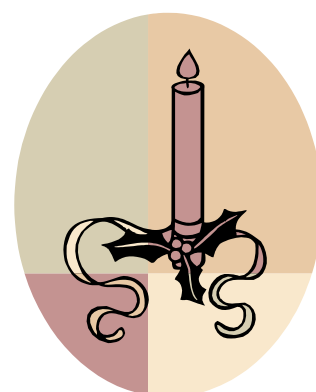


SEMINAR "FORMAALSED MEETODID TARKVARA- JA SÜSTEEMITEHNIKAS"

PEDASE, 16.-17. OKTOOBER 2004

Edukaks tegutsemiseks (elus, äris,...) peab oskama müüa, aga et oleks mida müüa, peab omama eelkõige teadmisi. Teadmisi selle kohta, kuidas asjad käivad, kes mida teeb ja teab ning kunas on õige aeg osta – osta sisse teadmisi, tehnoloogiaid jne. Meie missioon on levitada teadmisi eelkõige selle kohta, kuidas asjad käivad ning kes teavad.

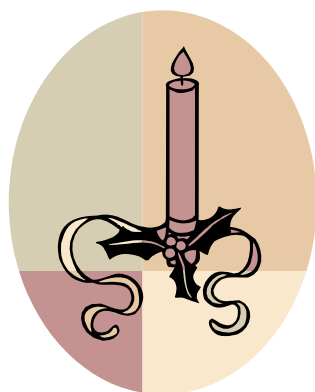
Seminari eesmärgiks oli anda eesti arvutiteadlastele ning innovatsioonikalduvustega IT firmade esindajatele võimalus kuulda üksteise tööst ning üksteiselt midagi uut





õppida, sh. eriti rakendusliku väärtusega arvutiteaduse vallast. Seminar oli mõeldud eelkõige neile säravate silmadega noortele ülikoolides ja firmades, kellel jätkub loomulikku uudishimu ning sisemist vajadust teha midagi kasulikku ja seejuures teistmoodi, kui teised seni teinud. Seminari kavas olid ettekannetega esindatud nii ülikoolid (Leo Mõtus, Merik Meriste, Jaan Raik, Andi Hektor, Enn Tõugu ja Ando Saabas) kui ka firmad (Jevgeni Holodkov, Aleksander Reitsakas, Neeme Nool, Peeter Laud). Seminari eesmärk - ühendada arvutiteadlaste ja firmade töötajate kogemusi - on kohati realiseerunud isegi isiklikul tasandil. Raske on öelda, kas Mart Min või Jaak Vilo ettekanded esindasid seminaril rohkem teadlasi või tulemuste realiseerijaid.

Seminaril kuulati ära 11 ettekannet. Seminari töö lõpetas ühine matk Pakri saarel.



ARVUTITEADUSE TEORIAPÄEVAD VESKISILLAL - IT DOKTORIKOOL TEGELIKKUSES!

1.-3. oktoobrini kogunesid KübI, TTÜ ja TÜ arvutiteadusehuvilised Järvamaale, Veskisillale, kus Küberneetika Instituudi korraldamisel toimusid viiendad arvutiteaduse teoriapäevad. Näib, et Tarmo Uustalu, Varmo Vene ja Helger Lipmaa poolt idanema pandud seeme on langenud viljakasse pinda - kord

korralt meelitas algselt üsna väikese ja mitteformaalsena mõeldud üritus üha rohkem arvutiteadusega tegelejaid. Seekordsest kolmepäevase üritusest võttis osa juba 42 kraadi(eel)õppurit, õppejõudu-teadurit ja professionaali. Positiivne on seejuures, et osalejate arv on kasvanud just nimelt noorte - kraadiõppurite ja isegi kraadieelõppurite - arvelt. Ehk on eesti teaduse krooniline inimestepõud vähehaaval taanduma hakanud?

Ürituse erikülaliseks oli Jerzy Karczmarczuk Caeni Ülikoolist Prantsusmaalt. Jerzy on pikaajalise kogemusega füüsik, kellest teatud hetkel sai arvutiteadlane. Oma ettekannetes rääkis ta funktsionaalprogrammeerimise rakendusvõimalustest arvutusmatemaatikas ja -füüsikas. Tema sõnum - Haskell on suurepärase keel näiteks diferentsiaalarvutuse või kvantteooria otseseks realiseerimiseks arvutis - mõjus funktsionaalprogrammeerijatele kahtlemata meeliülendavalt. Kindlasti oleks ettekannet kuulata





tasunud ning sealt ideid ammutada õnnestunud ka meie füüsikutel.



Teoriapäevad on üsna heaks lakmuspaberiks eesti arvutiteaduse hetkeseisule, peegeldades kõiki olulisemaid uurimissuundasid. Nagu tavaks, olid ettekannetes tugevalt esindatud loogika ja semantika (Adam Eppendahl, Tarmo Uustalu, Varmo Vene, Härmel Nestra), krüptograafia (Peeter Laud, Helger Lipmaa, Sven Laur) ning ka bioinformaatika ja andmeanalüüs (Meelis Kull, Kristo Käärman, Hendrik Nigul). Lisaks figureerisid graafi- ja keelteteooria ning riistvara ja juhtimissüsteemide süntees (Ago Kuusik, Hellis Tamm, Tarvo Raudvere, Jüri Vain). Adam Eppendahl on KübI värske vanemteadur doktorikraadiga Queen Mary'st Londoni Ülikoolist; Limericki Ülikooli doktor Ago Kuusik töötab SEBs. Hellis Tamm on Helsinki Ülikooli doktorant ning Tarvo Raudvere KTH doktorant.

Lisaks ettekannetele oli põnev ka Sven Lauri poolt korraldatud seminar praktilisest krüptograafiast. Intrigeeriv teemapüstitus – kas igapäevaselt kasutatavate krüptograafia protokollide usaldamine on põhjendatud? – jäigi lõpliku vastuseta, kuid mõtlemisainet andis kõigile küllaga.

Teoriapäevadel ei tegeldud siiski ainult arvutiteadusega, ürituse lahuta-





matuks osaks on saanud ka sport ja Veskisilla puhkekompleks pakkus selle jaoks suurepäraseid võimalusi. Aladeks seekord kardisõit, keegel ja lauatenis.

Osalejate nimel julgen kinnitada, et üritus õnnestustus igati, lahku mindi uute teadmiste, ideede ning kontaktidega, ja lubadusega poole aasta pärast samalaadsel ettevõtmisel jälle kohtuda.

Lähem info ürituse kohta, sealhulgas ajakava, ettekannete kokkuvõtted ja materjalid ning osalenute nimekiri on leitavad veebist aadressilt <http://www.cs.ioc.ee/~tarmo/tday-veskisilla/>. Teooriapäevi Veskisillal toetas HTMi 2002.-06.a tippkeskus Töökindlate Arvutisüsteemide Keskus.

*Ando Saabas**



3. EESTI ARVUTI- JA SÜSTEEMITEADUSE SÜVEKOOLOO PEDASEL



8.-12. augustini 2004 toimus Pedase Hotellis ja Külalistemajas kolmas Eesti Arvuti- ja Süsteemiteaduse Suvekool. Tegemist on kraadiõppuritele suunatud ettevõtmisega, mis on oma olemuselt pisut praktilisema loomuga kui talvekoolid ning peaks seetõttu olema viimasele sobivaks ning vajalikuks täienduseks. Kool on üles ehitatud kutsutud lektorite kursustele ning võimaldab kraadiõppuritel oma töid ja tegemisi teistele tutvustada ning seeläbi väga olulist oma töögrupi välist tagasisidet saada. Kooli korraldas Küberneetika Instituut ning kaasa aitasid TÜ, TÜ Tehnoloogia-

instituut ning TTÜ.

Koolist võttis osa kokku 49 inimest, sealhulgas 4 lektorit. Osalejaid oli kokku kaheksast riigist: 33 Eestist (sh 15 TTÜ-st, 8 TÜ-st ja 7 Küberneetika Instituudist), 1 Horvaatiast, 3 Leedust, 4 Lätist, 1 Saksamaalt, 4 Soomest, 1 Taanist ja 2 USA-st.

Kutsutud kursusi oli suvekoolis neli. prof. Wilfried Brauer Müncheneri Ülikoolist, Saksamaalt, peatus multiagentsüsteemides esinevatel agentide omavahelise

* Pildid: Dmitri Lepp ja Tarmo Uustalu





suhtlusega seotud probleemidel. prof. John Hatcliff Kansase Osariigiülikoolist, USA-st, kõneles tarkvara verifitseerimisega seotud problemaatikast ning tutvustas Kansase Osariigiülikoolis välja töötatud tarkvarale orienteeritud mudelikontrollivahendit Bogor. Prof. Anders Peter Ravn Aalborgi Ülikoolist, Taanist, rääkis UMLi ning formaalsete meetodite kasutamisest sardsüsteemide arendamisel. Margus Veanes Microsoft Research-st, Redmond, USA-st, tutvustas vastvalminud tarkvara testimise raamvärki SpecExplorer. John Hatcliffi ning Margus Veanese tutvustatud tarkvara oli arvutiga varustatud huvilistel võimalik ka kohapeal katsetada.



Lisaks tutvustas oma töid ja tegemisi 20 minutilise ettekande vahendusel 7 kraadiõppurit ning posteri vahendusel 8 kraadiõppurit. Programmtoimkond otsustas välja anda ka parima ettekande ning parima posteri auhinnad. Parima tudengiettekande auhinna sai Matko Botincan ettekande "Solving Capacitated Vehicle Routing Problem with Branch-and-Cut Methods" eest ning parima posteri auhinna sai Tauno Otto posteri "Model Checking for Planning Resource-Sharing Production" eest.



Vaba aega aitasid sisustada pallimäng, ujumine, lõkkeõhtu ning ekskursioon Padise Kloostri ja linnamäele.

Siinkohal tahaks tänada Pedase Hotelli ja Külalistemaja inimesi, kelle pingutused uue loengusaali ehituse õigeaegseks lõpetamiseks mängisid kooli õnnestumisel väga olulist rolli.

EASTS'04 toetasid rahaliselt EITSA hallatav Tiigriülikooli programm, HTM 2002.-2006. a tippkeskus Töökindlate Arvutisüsteemide Uurimise Keskus ning Euroopa Komisjoni 5.

Raamprogrammi IST-alaprogrammi projekt eVikings II (IST-2001-37592). Microsoft Research toetas Margus Veanese osalust suvekoolis. Infot kooli kohta leiab aadressilt <http://www.cs.ioc.ee/yik/schools/sum2004>. 2005. aastal on oodata järgmist arvuti- ja süsteemiteaduse suvekooli.

*Juhan Ernits**

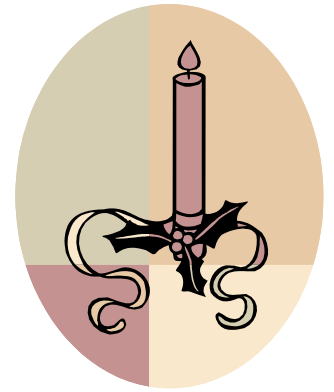


* Pildid: Marko Kääramees





MEHAANIKUTE EDUKAS ETTEASTE



15.- 21 augustini toimus Varssavis XXI Rahvusvaheline Teoreetilise ja Rakendusmehaanika kongress ICTAM 2004. Kongress kujutab endast iga nelja aasta tagant korraldatavat esinduslikku maailma mehaanikateadlaste foorumit. Nagu ikka taolisel suursündmusel, tehti kokkuvõtteid mehaanikaalaste uuringute tulemustest ja tehti tulevikuplaane.

Rahuldustundega võib märkida seda, et CENS'ist esitatud ettekannetest läbisid Kongressi programmkomitee valiku tiheda sõela tervelt 7 ettekannet. See kannatab välja võrdluse nii mõnegi riigi teadlaste kogupanusega kongressil (näiteks Lätist oli 7, Leedust 3, Bulgaariast 7, Iirimaalt 7 ettekannet). Meie töö tasemele on kiituseks ka see, et ettekandjate hulka pääsesid ka doktorandid Andres Braunbrück ja Olari Ilison.

Kongress toimus Varssavi Tehnikaülikoolis ning oli organiseeritud väga heal tasemel. Kongressi töös osales Poola teadusminister professor Michal Kleiber, kes ise on mehaanikateadlase taustaga ja asus ministritoolile Poola Teaduste Akadeemia ühe juhtiva mehaanikainstituudi direktori ametikohalt.

Kongressil osales üle 1500 teadlase 55 maalt, kes esitasid sektsioonides ja seminarides ligi 1300 ettekannet. Hoolimata tihedast programmist suudeti hoida sünkroniseeritud rütmi sektsioonide töös.

Meie ettekanded võeti vastu elava huviga. Esitasime oma uusi tulemusi faasifrontide leviku kirjeldamise meetodite loomisel (Arkadi Berezovski), üksiklainete leviku analüüsil mikrostruktuuriga keskkondades (Olari Ilison, Andrus Salupere, Jüri Engelbrecht), funktsionaalselt skaleeritud materjalide dünaamilise käitumise uurimisel (Arkadi Berezovski, Jüri Engelbrecht) ja lainete interaktsiooni omaduste kasutamisel materjalide mittepurustavaks testimiseks (Andres Braunbrück, Arvi Ravasoo). Matemaatilised mudelid klaveri haamrite materjali omaduste täpsemaks kirjeldamiseks (Anatoli Stulov) ja kiirlaevade lainete mõju uurimise tulemused (Tarmo Soomere, MSI) äratasid samuti tähelepanu.

Agara teaduslike kontaktide loojana paistis kongressil silma Eesti 2004.a. teaduspreemia laureaat Arkadi Berezovski.

Milliseid järeldusi võiksid teha meie mehaanikateadlased kongressi töö kokkuvõttena?

Esiteks - võib nentida, et CENS on õigel teel, vaadates probleeme interdistsiplinaarselt ja ühendades vanemate kolleegide ja kraadiõppurite pingutusi. Tuleb kiita meie noori, kes on saavutanud korraliku taseme ning võiksid jätkata õpinguid või töötada suvalistes maailma laborites ja uurimisasutustes.

Teiseks - tuleb süvendada oma tugevaid külgi. Nendeks on funktsionaalselt skaleeritud materjalide dünaamika ja solitonide (see tähendab mittelineaarsete laineväljade) analüüs nii tahkistes kui vees. Meie biofüüsika grupi ideoloogia (kudede



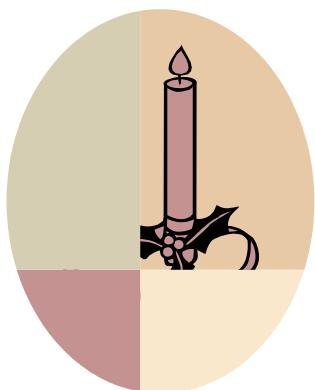


mehaanikaline käitumine sõltub rakkudes toimuvatest protsessidest) on kindlasti teaduse lõiketeral ja me oleme saavutanud edumaa nii mõnegi uurimisgrupi ees.

Kongressi avamiseks publitseeriti ettekannete laiendatud teesid, mis olid kõigile kättesaadavad CD-ROM kujul. Kutsutud ettekannete täistekstid avaldab tuntud teaduskirjastus Kluwer.

Järgmine, XXII ICTAM 2008 toimub Adelaide'is Austraalias. Kongressil valiti ka Rahvusvahelise Teoreetilise ja Rakendusmatemaatika Ühingu (IUTAM) juhtorganid. Eestit alates 1996. aastast IUTAM juhatuse liikmena esindanud professor Jüri Engelbrecht valiti järgmiseks 4 aastaks IUTAMi laekuriks (treasurer). Ka seda austavat ülesannet võib vaadelda kui tunnustust Eesti mehaanikutele.

Mati Kutser



NIKOLAI ALUMÄE MÄLESTUSLOENGUST

Küberneetika Instituudi asutajal ja esimesel direktoril Nikolai Alumäel on suured teened meie kollektiivi loomisel ja selle loominguilise õhkkonna tekitamisel, mida me püüame säilitada ka täna. Nikolai Alumäe ise oli tunnustatud mehaanikateadlane ja seepärast on päris loomulik, et 2000.aastal otsustasid Eesti Mehaanika Rahvuslik Komitee ja Eesti Teaduste Akadeemia Informaatika ja Tehnikateaduste osakond hakata korraldama tema sünniaastapäeval 12. septembril Küberneetika Instituudis Nikolai Alumäe mälestusloenguid.

Esimene selline loeng toimus 2000. aastal Nikolai Alumäe 85 sünniaastapäeval ja selle pidas Eesti Mereinstituudi vanemteadur Tarmo Soomere. Teise loengu 2002. aastal esitas Jüri Engelbrecht.

Käesoleva aasta loengu esitajaks valiti H i l l a r A b e n , kelle loeng "Integraalne fotoelastsusmeetod ja selle rakendamine klaasitööstuses" tegi kokkuvõtte fotoelastsuse alastest uuringutest Eestis, mis said alguse 50 aastat tagasi.

Loodame, et Eesti mehaanikateadlaste noorem põlvkond rõõmustab meid jätkuvalt uute tulemustega, mis hoiaksid tulevasi mälestusloenguid kõrgel teaduslikul tasemel.

Peale loengut meenutati kohvitassi juures Nikolai Alumäe töid ja tegemisi.

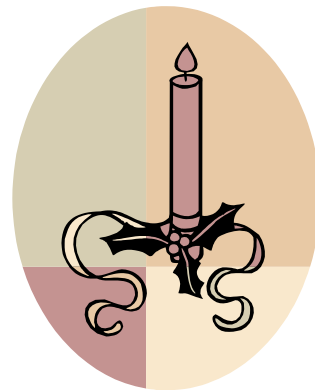
Mati Kutser





CENSI SEMINARINÄDAL

Septembri kolmandal nädalal korraldas Mittelineaarsete Protesside Analüüsi Keskus (CENS) intensiivse seminaride nädala "Mittelineaarsed lained, teooria ja praktika". Selle eesmärgiks oli pakkuda doktorantidele nädala jooksul tiheda päevakorraga seminaride kaudu võimalus kuulata silmapaistvate välismaa teadlaste kokkuvõtlikke loenguid ning esitada oma tulemusi asjatundlikule auditooriumile arutamiseks ja hinnangu saamiseks.



Seminaridel esinesid loengutega tuntud mehaanikateadlased professorid Gérard Maugin (Pariisi Pierre ja Marie Curie Ülikool), Manfred Braun (Duisburg-Esseni Ülikool) ja Franco Pastrone (Torino Ülikool). Kõik kolm professorit on meie pikaajalised koostööpartneerid, kellega koos oleme avaldanud ühisartikleid ja kelle juures

oleme käinud stažeerimas. CENSi teadurite ettekanded olid pühendatud peamiselt lainete levikule mitmesugustes erineva struktuuriga materjalides ja üksiklainete levikule.

Oma uurimistöö tulemusi esitasid doktorandid Andres Braunbrück, Robert Kitt, Maksim Säkki, vennad Lauri ja Olari Ilisonid ning magistrandid Mihhail Berezovski ja Andrei Errapart.

Seminaril valitsenud sundimatu õhkkond andis võimaluse probleemide elavaks aruteluks, mida jätkus ka kohvipausideks ja lõunalauda. Seminari kokkuvõttena toimunud ümaralaua sõnavõttest selgus töökava lähiaastateks. Kõik osavõtjad hindasid nädala töö edukaks.



Mati Kutser





JUUBILARID



LEO AINOLA 75

18. juulil tähistas oma suurt juubelit fotoelastsuse labori vanemteadur, füüsika-matemaatikadoktor **Leo Ainola**.

Jätkanud õpinguid aspirantuuris kohe peale TPI lõpetamist 1953.a., kaitses ta kiiresti väga hea hinnangu saanud kandidaadiväitekirja.

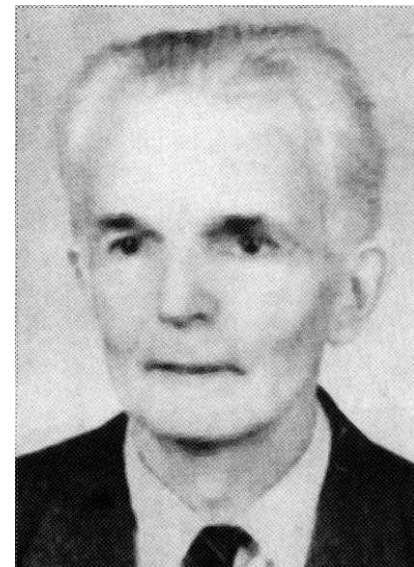
Küberneetika Instituudiga on Leo Ainola seotud mõningate vaheaegadega alates 1961. aastast. Kümme aastat töötas ta vanemteadurina ja kaitses edukalt 1967.a doktori-väitekirja.

Järgnes 26 aastat pedagoogilist tööd TPI ja TTÜ matemaatika kateedri professorina, millele kaasnes aktiivne teadustegevus. Ilmus rida kaalukaid publikatsioone koorikute dünaamika variatsioonmeetodite valdkonnas ning hüdrodünaamika ja turbulentsi alal.

Alates 1997. aastast on Leo Ainola taas Küberneetika Instituudi fotoelastsuse labori vanemteadur. Oma uurimistöös on ta saavutanud hinnatavaid tulemusi hübriidmehaanika valdkonnas, eriti aga väänatud kaksikmurdvates keskkondades tekkivate mittelineaarsete optiliste nähtuste selgitamisel. Tema poolt loodud interferentsilaikude tekkimise ja interferentsiribade bifurkatsiooni teooria, mis baseerub mittelineaarsete diferentsiaalvõrrandite teorial, on avaldatud optikaajakirjas *Journal of the Optical Society of America*.

Väga huvipakkuvad on Leo Ainola tulemused magnetfotoelastsuse teooria ja fotoelastsustomograafia valdkonnas.

Soovime juubilarile palju õnne, head tervist ja uusi huvitavaid tulemusi teaduse vallas.



Ülle Kotta





MATI KUTSER 70

31. juulil oli 70. sünnipäev Küberneetika Instituudi teadussekretäril **Mati Kutseril**.

Seda ametit on Mati pidanud ligi kolmkümmend aastat. Ja ta on seda teinud hästi – kõikvõimalikud aruanded on esitatud sinna kuhu vaja ja selleks ajaks kui vaja ning "kõrgemal seisvate organite" poolt produtseeritud "müra" sumbub tavaliselt tema kabinetis ega sega teistel kolleegidel töö tegemist. Sama on Mati alati valmis kuulama kolleegide muresid ja aitab otsida kõikvõimalikele bürokraatlikele (aga mitte ainult bürokraatlikele) probleemidele lahendusi. Selliste jutuajamiste käigus saavad nooremad kolleegid sageli kinnitust tõsiasjale, et väga harva juhtub siin (bürokraatlikus) maailmas midagi uut: enamus asju on kas juba kunagi olnud või vähemalt kusagil kirjas.



Juubilariteadustööd on olnud peamiselt deformeeruva tahke keha mehaanika vallast ning käsitletud lainelevi koorikutes ja membraanides. Hindamatu väärtusega on olnud juubilaritegevus Küberneetika Instituudi ja Eesti mehaanikateaduse ajaloo talletamisel.

Kõrvuti põhitööga on Mati pidanud väga erinevaid ühiskondlikke ameteid. Hetkel on ta töökollektiivi usaldusisik ja Eesti rahvusliku mehaanika komitee sekretär. Mitme varasematel aastatel peetud ameti nimetus, rääkimata sellega kaasneva tegevuse sisust, tundub tänapäeval sügavalt absurdne. Igas asutuses pidi aga keegi ka selliste asjadega tegelema. Meie instituudis oli just Mati see keegi, kes pidas neid kummalisi ameteid.

Intensiivne tegevus mitmel rindel ja igapäevane töö noorte teadlaste hulgas on andnud Matile rõõmsa naeratuse ja noorusliku sammu.

Õnnitleme lugupeetud juubilarit ja soovime, et jätkuks tugevat tervist ning entusiasmi veel paljudeks aastateks.

Ülle Kotta





JÜRI ENGELBRECHT 65

1. augustil tähistas **Jüri Engelbrecht** oma 65. sünnipäeva.

Küberneetika Instituudiga on juubilari tööd ja tegemised seotud alates 1969. aastast. Selle ajaga on ta jõudnud publitseerida üle 200 teadusartikli ja mitmeid monograafiaid. Tema teaduslikud huvid ei piirdu vaid mehaanikaga. Viimase aja teadustöödest on suur osa seotud näiteks biofüüsikaga. Instituudis on Jüri pidanud vaid kolme ametit: vanemteadur, osakonna juhataja ja teadusdirektor. Seda enam on ameteid ja tiit-

leid jagunud mujalt: Eesti TA president, TTÜ professor, TKN esimees, IUTAMi büroo ja peassamblee liige, Euromechi juhatuse liige, Budapesti Tehnikaülikooli audoktor, Ungari TA auliige, Läti TA välisliige, Euroopa Teaduse ja Kunstide Akadeemia tegevliige jne, jne. Tahes tahtmata tekib Jüri puhul soov parafraseerida tuntud vanasõna ning öelda, et annab Jumal ameti, annab ka aega sellega tegeleda.

Vaatamata sellele, et viimase kümne aasta jooksul on Eesti Teaduste Akadeemia presidendi amet nõudnud palju aega ja energiat, võib pea igal õhtul leida Jürit Küberneetika Instituudis oma kabinetis. Siin ei tegele ta enam teaduse juhtimisega, vaid teaduse tegemisega – nii kosutav on ju lõpetada poliitikute ja riigiametnike seltsis veedetud päev kolleegide juures näiteks diskussiooniga uue teadusartikli kohta. Tema viimaste aastate tegemistest tuleb Küberneetika Instituudi seisukohast kindlasti esile tõsta Mittelineaarsete Protsesside Analüüsi Keskuse (CENS) loomist 1999. aastal. Praeguseks on CENS üheks Eesti Teaduse Tippkeskuseks. Kõrvuti muude kohustustega on Jüri pidanud väga tähtsaks õppetööd TTÜ-s. See on garanteerinud pideva noorte juurdevoolu osakonda. Jüri on oma juhitavast osakonnast kujundanud tööka, rõõmsameelse ja kokkuhoidva kollektiivi.

Öeldakse, kes palju teeb, sellelt palju nõutakse ja see ka palju jõuab.

Palju õnne, head tervist ja loomingulist indu teadustööl ning noorte kolleegide suunamisel!

Ülle Kotta





ÜLO NURGES 65



Ülo Nurges sündis 14. septembril 1939 Läänemaa Pürksis. Ta lõpetas 1962.aastal TPI energeetika teaduskonna automaatika ja telemehaanika erialal ning alustas tööd TPI automaatika kateedri assistendina. 1969. aastal vahetas ta TPI vanemõpetaja ametikoha Küberneetika Instituudi automaatika sektori teaduri koha vastu.

1979 kaitses Ülo edukalt tehnikateaduste kandidaadi väitekirja ning valiti seejärel vanemteaduriks.

Ülo Nurgest on huvitanud paljude teiste juhtimisülesannete kõrval lineaarsete süsteemide identifitseerimise probleemid, mitmemõõtmeliste objektide modelleerimine ja aproksimeerimine Laguerre'i polünoomide abil (Haritonov-Nurgese teoreemid) ning robustsete süsteemide põhiomadused, eelkõige stabiilsus.

Tänaseks on Ülo Nurges avaldanud üle 80 teaduspublikatsiooni ning ei ole veel mingit märki, et teadustegevuse hoog hakkaks raugema. Pigem vastupidi, viimastel aastatel ilmub üha kaalukamaid artikleid nii ajakirjades kui ka tippkonverentside toimetistes. On lisandunud ka õppetöö automaatjuhtimise alal Tallinna Tehnikaülikoolis.

Ülo Nurgest teatakse kui juhtimissüsteemide osakonna raudvara, tõsist teadlast ja meest, kes annab sõna ja seda ka peab. Samal ajal ei ütle ta ära muhedast naljast. Pole harvad juhud, kus ta suudab üllatada isegi kümneid aastaid koos töötanud kolleege. Nii näiteks ei tea paljud, et ta on kahekordne Eesti meister sulgpallis, on mitmel suvel (vabatahtlikult) Siberis teid ehitanud, on kirklik margi, ümbrike ja müntide koguja. Ei ole päeva, mil Ülo ei läbiks oma väljakujunenud tervisejooksu rada. Ei möödu aastat, kus ta ei roniks mõne kõrge mäe otsa, ei seikleks džunglis või ei higistaks seljakotiga kõrbes. Kes teab, võib-olla see ongi Ülo saladus teadusliku efektiivsuse ning hea füüsilise vormi säilitamisel.

Soovime Ülo Nurgesele jõudu ja jätkuvat visadust, sest kindlasti on veel kõige kõrgem tipp vallutamata ja kõige parem artikkel kirjutamata.

Sügava lugupidamisega kolleegide nimel.

Jaan Penjam





ARVI RAVASOO 65

22 septembril täitus **Arvi Ravasool** kuuekümne viies eluaasta. Pärast Tallinna Tehnikaülikooli ehitusteaduskonna lõpetamist 41 aastat tagasi jõudis Arvi töötada insenerina mitmes ehitus- ja projekteerimisorganisatsioonis.

Aspirantuuri lõpetamise järel suundus ta lõplikult teadustöö radadele.

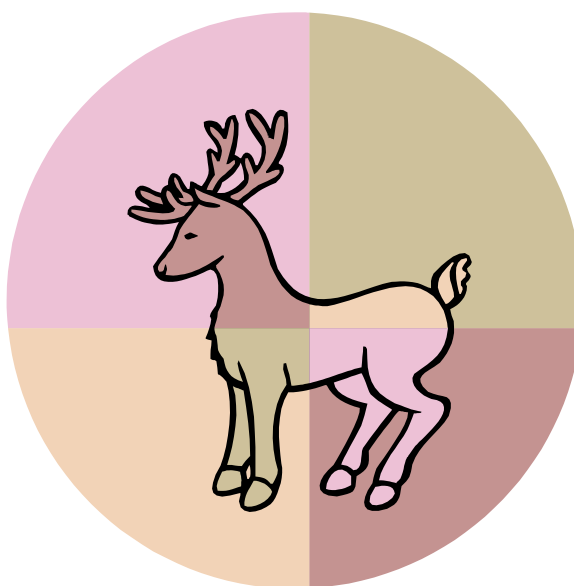
28 aastat teadustööd Küberneetika Instituudis on olnud viljakad. Seda kinnitavad arvukad publikatsioonid maailma autoriteetseimates ajakirjades. Tema tööd iseloomustab suur korrektsus ja täpsus. Tema teoreetilised tulemused materjalide mittepurustava testimise valdkonnas on äratanud eksperimentaatorite huvi, mis on suuresti kaasa aidanud sellele, et Arvi on hinnatud osaline rahvusvahelistes projektides.

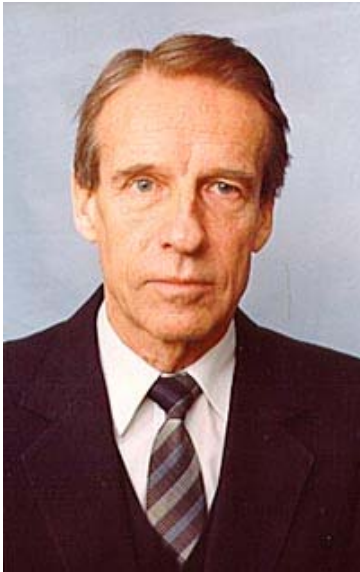
Oma rikkalikke kogemusi jagab ta noorte teadlastega, juhendades magistri- ja doktoritöid.

Soovin Arvi Ravasoole jätkuvat indu uute probleemide püstitamiseks ja nende lahendamiseks ning head tervist ja ikka rõõmsat meelt.



Mati Kutser





HILLAR ABEN 75



Alates esimesest septembrist 1960, mil vastasutatud Küberneetika Instituudi direktori kohusetäitja Nikolai Alumäe oma esimeses käskkirjas nimetas tänase juubilar **Hillar Abeni** instituudi vanemaks teaduslikuks töötajaks, on ta kogu oma energia pühendanud Küberneetika Instituudile. Tema uurimistöö tulemused on olnud tugevaks telliseks Küberneetika Instituudi hea teadusliku maine ehitamisel ja taganud talle silmapaistva koha kogu maailma fotoelastsuse spetsialistide hulgas.

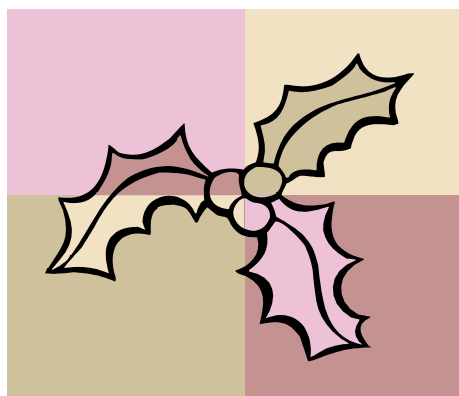
Neljakümne nelja aasta jooksul on Hillar Aben lisaks oma teaduslikule tööle jõudnud teha Küberneetika Instituudis palju. Maja, milles me täna töötame, kerkis suures osas tänu Hillar Abeni energilisele tegutsemisele ja tema nõudlikkus projekterijate ja ehitajate vastu tagas sellele kvaliteedi, mida me ei pea häbenema ka nüüd, kakskümmend aastat hiljem.

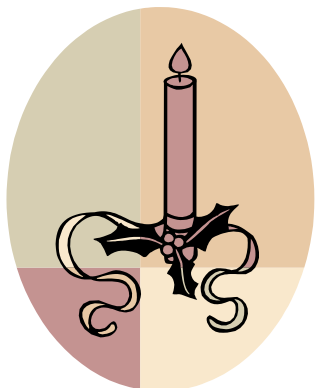
Hillar Aben instituudi direktorina oskas oma juhtimisstiili, korrektsuse ja sihikindlusega arendada ja edasi kanda Küberneetika Instituudile omast vaimset ja loomingulist õhkkonda, mida iseloomustab tõsine suhtumine töösse, lugupidamine kolleegidest ja sõbralik ning üksteist toetav atmosfäär.

Hillar Aben on tõeline härrasmees, kelle isiklik eeskuju on tihti suunanud meie kõigi käitumist.

75.aasta juubeli puhul soovin Hillar Abenile jätkuvalt head tervist, uusi tulemusi fotoelastsusmeetodi rakendamisel ja meeldivaid hetki tenniseväljakul.

Mati Kutser





SOOVIME ÕNNE

Jüri Engelbrechtile kes valiti koos Tartu ülikooli rektori Jaak Aaviksoo, haridus- ja teadusministri Toivo Maimetsa ja Tartu ülikooli professori Margit Sutropiga Euroopa Akadeemia liikmeks.

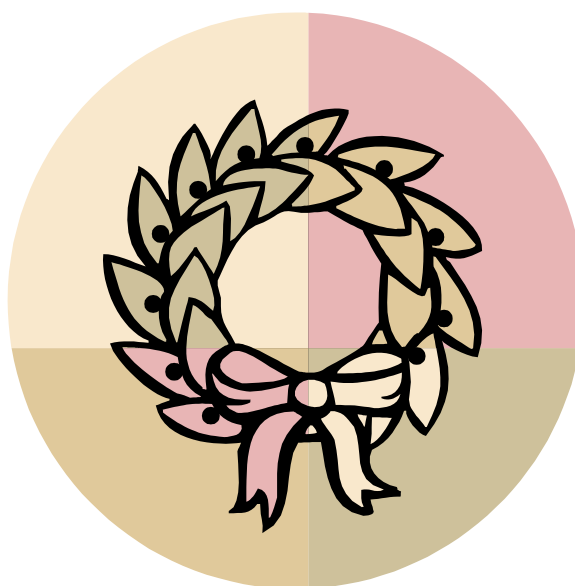
Ando Saabasele, kelle töö "Raamvärk visuaalsete keelte projekteerimiseks ja realiseerimiseks" sai HTM üliõpilaste teadustööde riiklikult konkursilt tehnikateaduste valdkonnas I preemia.



MEIE KÜLALISI

18.-23. augustini viibisid instituudis Eesti-Poola akadeemilise vahetuse programmi raames professor Zbigniew Bartosiewicz ja doktorant Ewa Girejko (Bialystoki Tehnikaülikool).

30. oktoobrist kuni 2. novembrini viibis instituudis dr Ewald Quak (Oslo Ülikool) valmistamaks ette ühisprojekti teadmiste levitamiseks (*Transfer of Knowledge*) Euroopa Liidu 6. Raamprogrammi vahendite arvel.





SEMINARID KÜBIS

17.juunil esines seminaril ettekandega "UML for Embedded System Development: What we'd like to see in UML tools" Endre Domiczi Helsinki Tehnoloogiaülikoolist.

22. juunil esines seminaril loenguga "Some new trends in dynamic programming". professor Rein Luus (Toronto Ülikool).

7. septembril esines mehaanika seminaril ettekandega "Optical methods and image processing for shape, deformation and stress measurement". Jaapani Eksperimentaalmehaanika Ühingu president, Wakayama Ülikooli professor Yoshiharu Morimoto.

13.-18. septembril toimus TTÜ Küberneetika Instituudis Mittelineaarsete protsesside analüüsi tippkeskuse (CENS) korraldusel doktorantidele mõeldud intensiivne seminaride nädal teemal "Mittelineaarsed lained, teooria ja rakendused". Loengutega esinesid tuntud mehaanikateadlased professorid Gerard Maugin (Pariisi Marie ja Pierre Curie Ülikool), Manfred Braun (Duisburg-Esseni Ülikool) ja Franco Pastrone (Torino ülikool). Seminaridel esinesid lisaks külalislektoritele ka CENSi teadurid ja doktorandid.

23. septembril esines arvutiteaduse seminaril ettekandega "Complexity, information, and incompleteness: a critical examination of algorithmic information theory" dr Panu Raatikainen (Helsinki Ülikool).

24. septembril esines dr Sergei Tupailo, kes rääkis oma uutest tulemustest hulgateooria "New Foundations" kooskõllalisuse tõestuse küsimuses.

27.septembri seminaril andis Andi Hektor (CERN/KBFI/TÜ) ülevaate hetkel Eestis kasutatavast griidtehnoloogiast.

22. novembril tegi seminariettekande "Data distribution and knot theory" vanemteadur Adam Eppendahl.

2. detsembril esines mehaanika seminaril ettekandega "On Constructing the Unique Solution for the Phase Transition in a Hyperelastic Rod" ja

3. detsembril samas ettekandega "Dynamical Phase Transitions in Slender Elastic Cylinders: A Nonlinear Wave Approach" professor Hui-Hui Dai (Hong Kongi City University Matemaatika osakond).

3. detsembril esines fotoelastsuse laboratooriumi seminaril ettekandega "Kuidas vaadelda klaasi?" (ühe teadusrakenduse lugu) Hillar Aben.

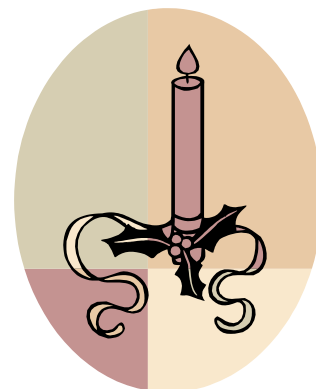
6. detsembril esines seminariettekandega teemal "Data Mining and Pattern Recognition" Valgevene Rahvusliku Teaduste Akadeemia korrespondentliige prof Arkadij D. Zakrevskij (Informaatikaprobleemide Ühendinstituut, Minsk).

9. detsembril esines seminariettekandega teemal "Secure information flow by self-composition" Tamara Rezk (INRIA Sophia Antipolis).





KONVERENTSIDEL, SEMINARIDEL, NÕUPIDAMISTEL OSALEMINE 2004. AASTA TEISEL POOLEL



- 6.-9. juunini osales konverentsil Baltic DB&IS'2004 Riias ja esines ettekandega **Hele-Mai Haav**
- 8.-10. juunini osales EL Komisjoni projekti EURON II nõukogu koosolekul **Jüri Vain**
- 16.-20. juunini osales induktiivsete ja koinduktiivsete tüüpide tõestusteooria töökoosolekul Marseille'is ja esines ettekandega **Tarmo Uustalu**
- 18.-27. juunini osales suvekoolis Aussois, Prantsusmaal **Marko Kääramees**
- 20.-27. juunini osales 17 Euroopa kombinatoorse optimeerimise konverentsil Beirutis ja esines kahe ettekandega **Tiit Riismaa**
- 26. juunist 2. juulini osales IUTAM'i sümpoosionil "Mechanics of Biological Tissues" Grazis programmkomitees ja esines ettekandega **Jüri Engelbrecht**
- 26. juunist 4. juulini osales konverentsil "1st Control Training Site Workshop" Coimbras (Portugal) **Sven Nõmm**
- 3.-11. juulini osales konverentsil STATPHYS 22 Bargalone's ja esines ettekandega **Jaan Kalda**
- 11.-17. juulini osales konverentsil "Third European Conference on Structural Control" Viinis ja esines ettekandega **Arkadi Berezovski**
- 11.-13. juulini osales konverentsil "Conference on Category Theory and Computer Science" Kopenhaagenis ja esines ettekandega **Tarmo Uustalu**
- 18.-31. juulini osales Grid'i teemalises suvekoolis GridSS'04 Napolis **Vahur Kotkas**
- 18.-27. juulini osales konverentsil "20th Conference on CAD/CAM, Robotics and Factories of the Future" San Cristobalis (Venetsueela) ja esines ettekandega **Tiit Riismaa**
- 8.-21. augustini osales BEST'i suvekoolis Tampere **Kersti Veski**
- 9.-20. augustini osales suvekoolis ESSLLI 2004 **Tanel Alumäe**
- 10.-31. augustini osales konverentsil "Asia-Pacific Conference on Control & Measurement" Chengdu's (Hiina RV) ja esines ettekandega **Ülo Nurges**
- 14.-22. augustini osalesid Mehaanika Maailmakongressil ICTAM 2004 Varssavis ja esinesid ettekannetega **Jüri Engelbrecht** (korraldaja, seksiooni juhtaja), **Andres Braunbrück**, **Arkadi Berezovski**, **Andrus Salupere**, **Olari Ilison**, **Anatoli Stulov**
- 14.-21. augustini osalesid suvekooli "5th International Summer School on Advanced Functional Programming, AFP'04" töös Tartus **Tarmo Uustalu**, **Juhan-Peep Ernits**, **Ando Saabas**
- 15.-27. augustini osales 14 Jyväskylä Summer School'is **Mihhail Berezovski**



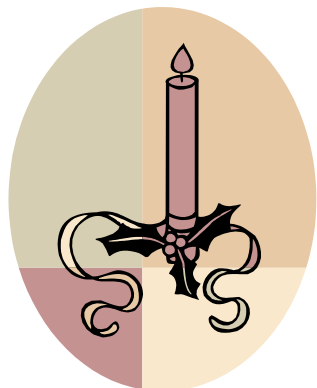


- 21.-28. augustini osales konverentsil "6th Joint International Conference on Knowledge-Based SE" Protvinos (Moskva) ja esines ettekandega **Enn Tõugu**
- 22.-28. augustini osalesid konverentsil suundumustest matemaatikast mehaanikasse STAMM 04 Darmstadtis ja esinesid ettekandega **Arkadi Berezovski, Andres Braunbrück**
- 26.-29. augustini osalesid Soome foneetikakonverentsil Oulus ja esinesid ettekannetega **Einar Meister, Lya Meister, Tanel Alumäe**
- 28. augustist 3. septembrini osales 12. rahvusvahelisel eksperimentaalmehaanika konverentsil ICEM 12 Baris (Itaalia) **Hillar Aben**
- 30. augustist 4. septembrini osalesid 6. IFAC'i sümposiumil "Nonlinear Control Systems NOLCOS 2004" Stuttgartis ja esinesid ettekannetega **Ülle Kotta, Sven Nõmm, Maris Tõnso**
- 4.-11. septembrini osales seminaril Udines (Itaalia) **Lauri Ilison**
- 7.-13. septembrini osales konverentsil TSD 2004 Brnos ja esines ettekandega **Tanel Alumäe**
- 10. septembril osalesid eVikings II WP juhtide koosolekul Tartus **Tarmo Uustalu, Jekaterina Belousova**
- 12.-17. septembrini osales Dagstuhli seminaril "Dependently Typed Programming" Dagstuhlis (Saksamaa) **Tarmo Uustalu**
- 14.-22. septembrini osales Rahvusvahelisel Modelleerimise ja Simuleerimise konverentsil Rio de Janeiros ja esines ettekandega **Tiit Riismaa**
- 20.-26 septembrini osales konverentsil ADBIS'2004 Budapestis ja seminaril CLA'2004 Ostravas ja esines ettekandega **Hele-Mai Haav**
- 4.-8. oktoobrini osales konverentsil ICSLP 2004 Jeju's (Korea) **Tanel Alumäe**
- 6.-10. oktoobrini osalesid töökoosolekul "16th Nordic Workshop on Programming Theory, NWPT'04" Uppsalas ja esinesid ettekannetega **Tarmo Uustalu, Ando Saabas, Juhan-Peep Ernits, Jüri Vain**
- 14.-24. oktoobrini osales Meretehnoloogia nädala seminaridel ja sümposiumidel Brestis (Prantsusmaa) **Triin Lapimaa**
- 14.-21. oktoobrini osales GE Smallworldi konverentsil Tampa's (USA) **Jüri Lippus**
- 19.-24. oktoobrini osales konverentsil "Rogue Waves 2004" Brestis **Pearu Peterson**
- 1.-9. novembrini osales konverentsil "Third IFAC Conference on Management and Control of Production and Logistics" Santiago de Chile's ja esines ettekandega **Tiit Riismaa**
- 11.-22. novembrini osales kongressil "2004 ASME International Mechanical Engineering Congress" Anaheimis (USA) ja esines ettekandega **Arvi Ravasoo**
- 11.-20. novembrini osales NATO loenguseerial "Use of Speech & Language Technology in Military Environment" Istanbulis **Einar Meister**
- 11.-21. novembrini osales Vene Akustikaühingu 15 sessioonil Nizhny Novgorodis ja esines ettekandega **Anatoli Stulov**
- 6.-10. detsembrini osalesid konverentsil "SSSC04 2nd IFAC Symposium on Systems Structure and Control" Oaxaca's (Mehhiko) **Ülle Kotta, Sven Nõmm**





- 24.-27. novembrini osales konverentsil "5th International Symposium on Trends in Functional Programming TFP'04" Münchenis ja esines ettekandega **Tarmo Uustalu**
- 14.-19. detsembrini osales töökoosolekul "FP6 IST Coordination Action TYPES" Jocy-en-Josa's (Pariisi lähistel) ja esines ettekandega **Tarmo Uustalu**



TEADUSTÖÖL VÄLISMAAL VIIBISID ...

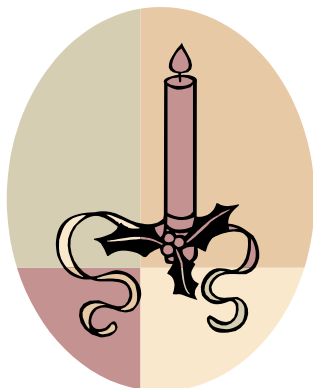
- 25. juulist 7. augustini töötas teadusliku koostöö raames Freibergi Mäeakadeemias **Jaan Janno**
- 6.-19. septembrini töötasid teadusliku koostööprogrammi PARROT raames Nantes'i Küberneetika Instituudis **Ülle Kotta, Sven Nõmm**
- 1. oktoobrist 22. detsembrini stažeeris Amsterdami Vabas Ülikoolis (Vrije Universiteit Amsterdam) **Jelena Sanko**
- 7.-21. oktoobrini töötas Trondheimi Tehnoloogiaülikkoli (NTNU) statistilise topograafia vallas tehtava koostöö raames **Jaan Kalda**
- 7.-16. novembrini töötas INRIA Sophia Antipolises **Ando Saabas**
- 8.-20. novembrini töötas teadusliku koostööprogrammi PARROT raames INRIA Sophia Antipolises **Tarmo Uustalu**
- 21.-28. novembrini töötas koostööprogrammi PARROT raames Pariisi 6. Ülikoolis **Andrus Salupere**
- 22.-novembrist 14. detsembrini töötasid teadusliku koostöö raames CINVESTAV'is (Mexico City) **Ülle Kotta, Sven Nõmm**
- 5.-7. detsembrini osales IST Training seminaril "The Project Circle" Vilniuses **Jekaterina Belousova**
- Kuni aasta lõpuni jätkab teadustööd järeldoktorina Grenoble'i Ülikoolis **Marko Vendelin**





TÖÖLT LAHKUSID

26. novembril Meelis KERBO



TÖÖLE TULID

Marko OLDERMANN

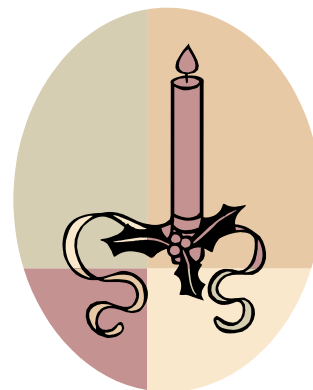
raamatukogu informist-referendi ametikohale 0,5 hõivega alates 14.07.2004, sünd. 16.12.1981 Tallinnas, eestlane, Tallinna Pedagoogikaülikooli infoteaduste osakonna üliõpilane

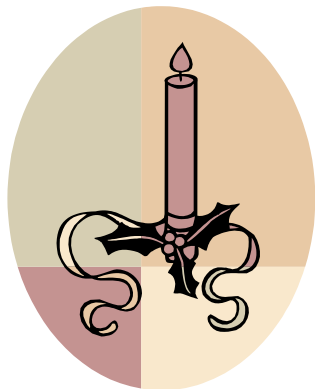
Reio PÕDER

mehaanika- ja rakendusmatemaatika osakonna tehniku ametikohale 0,2 hõivega alates 01.09.2004, sünd 19.02.1985 Tartus, eestlane, lõpetanud Kadrioru Saksa Gümnaasiumi 2004, Tartu Ülikooli füüsika eriala üliõpilane

Adam EPPENDAHL

tarkvara osakonna erakorralise vanemteaduri ametikohale alates 01.10.2004, sünd. 01.01.1967 Suurbritannias, Eesti kodanik, kaitsnud PhD Londoni Ülikooli Queen Mary and Westfield College'is 2003. aastal





PUBLIKATSIOONIDE KONKURSS

Seekordne hindajate kogu Ülle Kotta, Mati Kutser, Arkadi Berezovski, Ahto Kalja ja Otu Vaarmann otsustas tunnistada 2003. aasta parimateks publikatsioonideks:

- ✓ Uustalu, T. Generalizing substitution. – Theoretical informatics and applications, 2003, 37, 4, 315-336.
- ✓ Salupere, A., Peterson, P., Engelbrecht, J. Long-time behaviour of soliton ensembles. Part II – Periodical patterns of trajectories. – Chaos, Solitons & Fractals, 2003, 15, 1, 29-40.
- ✓ Kitt, R. The importance of the Hurst exponent in describing financial time series. – Proceedings of the Estonian Academy of Sciences. Physics. Mathematics, 2003, 52, 2, 198-206.

Nagu ka eelmistel aastatel tuleb tunnistada seda, et enamus Küberneetika Instituudi teadlasi on saavutanud sellise professionaalse taseme, et praktiliselt iga nende korralikus ajakirjas avaldatud artikkel vääriks esiletõstmist ja nende hulgast üksikute paremate esiletõstmine on üsnagi keerukas ja subjektiivne. Reeglina on komisjonid aastate jooksul püüdnud jälgida siiski ka seda, et sama autor ei korduks pidevalt, vaatamata sellele, et tema artiklid muutuvad loomulikult aasta-aastalt paremaks. See võib ju olla ülekohtune mõne tipptasemel autori suhtes, aga kuna me pole seadnud endale eesmärgiks rakendada rangelt formaalseid kriteeriume, siis tuleb ilmselt sellega leppida. Küll aga oleme ka sellel aastal püüdnud ära märkida nooremate autorite jõudmist professionaalsele tasemele.

Tavakohaselt hindas instituudi direksioon esiletõstetud autorite tulemusi väikese preemiaga.



Instituudi aastapäeva tähistaval pidulikul nõukogu koosolekul septembri alguses jagati tavakohaselt tunnustust neile, kelle aastatepikkune töö on kaasa aidanud instituudi heale mainele.

10 aastase töö eest pälvisid **instituudi märgi** Kristi Uustalu ja Andrus Salupere.

Instituudi hõbemärgiga autasustati Tatjana Kosmatsovat, Jaan Penjami ja Ants Rumbergi, kellel täitus 25 aastat tööleasumisest instituudis.

Instituudi kuldmärgi olid 35 tööaasta eest välja teeninuid Jüri Engelbrecht, Riho Lepp ja Ülo Nurges.





MIS TULEMAS...

- ✓ 27. veebruarist 4. märtsini 2005 korraldab KüBI juures asuv Ülikoolide Informaatikakeskus Palmses **10. Eesti Arvutiteaduse Talvekooli EWSCS'05** (<http://cs.ioc.ee/yik/schools/win2005>).
- ✓ Küberneetika Insituut koos Eesti Keele Instituudiga korraldavad 4.-6.04.2005 Tallinnas **II Balti Keeletehnoloogia Konverentsi HLT'2005** (<http://ioc.ee/hlt2005/>).



Kõik ettepanekud, kommentaarid ja kaastööd KÜBERNEETIKA INSTITUUDI INFOLEHELE on teretulnud e-maili aadressil infoleht@cs.ioc.ee.

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

Vastutav toimetaja: Mati Kutser.

Kujundus/küljendus Monika Perkmann.

