

Kroonika

Euroopa tippsündmus TTÜs

27.-28. veebruarini peeti Tallinna Tehnikaülikoolis Euroopa Liidu 7. raamprogrammi tutvustav avatüritus alternatiivenergiast – "Päikeseenergeetika". Selles vallas on Eesti teadlased Euroopa tipptegijad ning seetõttu kogunetigi Tallinna ja Tehnikaülikooli.

Keskonnateadlikkuse kasv, sa-genenud kliimakatastroofide ja kliimamuutuste probleemid on tõstnud alternatiivenergeetika, eriti päikeseenergia laialdasema hõlvamise tähelepanukeskmesse kogu maailmas.

EL 7. raamprogrammi päikeseenergeetika infopäevade korraldajateks olid Euroopa Komisjon, SA Archimedes ja TTÜ. Ligi seitskümme teadlast seitsmeteistkümmest Euroopa riigist kogunes eelmisel teisipäeval peahoonesse infopäevale, kus ettekannetega esinesid Euroopa Komisjoni uute ja taastuvenergia allikate juhtiveksperdid R. Öström ja G. Deschamps, Eesti Teaduste Akadeemia president R. Villems, teadusprorektor R. Vaikmäe jt.

Tutvustati neljateistkümmet kavandatavat projekti, peeti esialgseid läbirääkimisi võimalike teadusprojektide meeskondade moodustamiseks, tutvustati nii EL 7. raamprogrammi finantseerimiskui ka hindamisreegleid jne.

ELi TTÜ tippkeskus esitles end

Presenteeriti ka kahte selle valdkonna eelneva perioodi edulugu. Esimene neist oli Euroopa Liidu päikeseenergeetika materjalide ja seadiste TTÜ tippkeskus professor Enn Mellikovi juhtimisel, teine aga Euroopa Liidu kahekümne riigi ühisprojekt "Kristallselge", milles seatakse eesmärgiks välja töötada räni baasil uusi suurema efektiivsusega päikeseenergia elemente.

Seekordsete infopäevade ühe eestvedaja, materjaliteaduse instituudi professor Enn Mellikovi sõnul on Eestile suur au, et sedavõrd tähtis kogunemine oli nimelt Tallinnas, pealegi aitab see propageerida alternatiivenergiat, eelkõige päikeseenergiat, ka Eesti Vabariigis.



Lugupeetud ülikooli meespere

Seoses läheneva naistepäevaga on teil võimalik esitada oma lillesoove telefonil 522 7070. Tellitud lilled saab peamaja lillepoest kätte väljaspool järjekorda. 7. ja 8. märtsil on lillepoed avatud kell 8.00-20.00.

TTÜ lillekauplus

Kallid naised!

Kutsume teid kõiki, kallid naised, neljapäeval, 8. märtsil kell 13.00 ülikooli aulasse NAISTEPÄEVA tähistama.

Oleme tänulikud, kui meie tagasihoidliku kutse vastu võtate.

Tele meeskolleegid

Asutati Olev Liigi nimeline stipendium

Jäädvustamaks varalahkunud Tallinna Tehnikaülikooli energeetikateaduskonna dekaani, rahvusvahelise haardega energeetikateadlase, Eesti volitatud inseneri, väljapaistva õppejõu ja haridustegelase professor Olev Liigi (1957–2005) mälestust ning tema panust Eesti teadusse, haridusse ja ühiskonnale, asutas Tallinna Tehnikaülikooli Arengufond Olev Liigi nimelise doktoriõppe stipendiumi. Stipendium kuulutati välja 27. veebruaril Energeetika-

majas Olev Liigi mälestusseminaril.

2007. aasta stipendiumi suurus on 50 000 krooni, välja antakse üks stipendium. Stipendiumi eesmärgiks on toetada Tallinna Tehnikaülikooli energeetikateaduskonna edukaid doktoriõppe üliõpilasi, aidates samas kasvatada TTÜ teadlaskonnale akadeemilist järelkasvu.

Stipendiumi taotletakse ja määratakse avaliku konkursiga, mis kuulutatakse välja ülikooli ajalehes *Mente et Manu*, TTÜ

Arengufondi interneti koduleheküljel ja ühes üleriigilise levikuga päevalehes.

2006. aastal andis TTÜ Arengufond välja kokku 73 stipendiumit kogusummas 1,68 miljonit krooni.

Stipendiumi taotlemiseks tuleb kirjutada avaldus ning esitada see TTÜ Arengufondi juhatusele koos nõutud lisadokumentidega pärast seda, kui TTÜ Arengufond on stipendiumi konkursi välja kuulutanud. Stipendiumi väljaandmise aluseks on Olev Liigi nimelise doktoriõppe stipendiumi statuut.



Loe ...

- Olev Liigi mälestuseks Lk 1
- Päikeseenergia tuleb Lk 1
- Riigi teaduspreemia TTÜsse Lk 2
- Kaks uut patenti Tehnikaülikoolile Lk 2
- Aastapäeva-aktusel esitleti Raua Võimu ja Vaimu Lk 3
- Intellektikamessil olime hästi esindatud Lk 3
- Geoloogiateaduste instituut esitleb Lk 4

Avaveerg

Riigikogu valimised ja TTÜ ootused

Eesti kõrgeima võimu kandja – rahvas – on oma valiku teinud ja Riigikogu valimiste tulemused selgunud. Lehe trükkimineku ajaks ei ole veel selge, kes moodustavad valitsusk koalitsiooni, missugust valitsemisprogrammi on meil järgmiseks perioodiks oodata ja kui pikk see on, sest ei ole ju senini ükski koalitsioon suutnud neli aastat vastu pidada.

Koalitsiooni moodustamiseks on põhimõtteliselt kaks võimalust – kas kutsub valimiste võitja Reformierakond (31 Riigikogu kohta) endale partneriks senise koalitsioonikaaslast Keskerakonda (29 kohta) ja Eesti saab esimest korda üksnes kahest erakonnast koosneva valitsuse, või taastatakse kunagine kolmikliit, kui Reformierakond kaasab valitsusse Isamaa ja Res Publica Liidu (19 kohta) ning Sotsiaaldemokraatliku erakonda (10 kohta). Valimiste suurimal hävija Rahvaliidul (6 kohta) ja uuslunakal Rohelistel (6 kohta) vaevalt seekord valitsusse asja on. Mõlemad variandid annavad koalitsiooni suurusks täpselt 60 kohta, mis on edukaks valitsemiseks paras ülekaal.

Kumb variant oleks Tallinna Tehnikaülikooli huvides parem? Ilmselt teine ja seda kahel põhjusel. Esiteks näitab Eesti senine kogemus, et liiga tugev väheste võim kipub minema ülearu enesekesksuseks ja vähemaid vendi ei taheta enam üldse kuulda võtta. Teiseks, nii IRL kui SDE rõhutasid valimiselsetes debattides innovatsiooni, kõrghariduse, teaduse ja inseneriasjanduse olulisust väga tugevalt, seega oleks nende surve Reformierakonnale tugevam kui üksnes Keskerakonna oma. Võitja oli sel teemal üsna tagasihoidlik.

Valimiste eel astusid aktiivsed samme oma huvide kaitseks nii avalik-õiguslikud ülikoolid koos Üliõpilaskondade Liiduga kui kõrgkoolide ametiliidud, mis oli ka üheks põhjuseks, et meile tähtsad teemad valimisedebattides üles kerkisid. Nüüd on tarvis saavutatud kohta hoida ja tugevdada. Võib-olla just see ongi TTÜ jaoks nende valimiste kõige olulisem järelalus ja õppetund, et oma huvide eest seismiseks tuleb liitlasi otsida ja aktiivselt tegutseda – siis võib ka edu saavutada. Igatahes on meil järgmisel perioodil põhjust riigilt oodata TTÜ jaoks senisest märksa soodsamaid otsuseid.

Ülikool & Ühiskond

Tuleviku tootarendus
Tallinna Tehnikaülikoolis

Tallinna Tehnikaülikooli Energeetikamajas oli 1. märtsil konverents "Tuleviku tootarendus" eesmärgiga koondada Eesti tootarendusega tegelevad ettevõtted, organisatsioonid ja haridusasutused ning panna alus laiemale koostööle.

Ettevõtmise ühe korraldaja, TTÜ masinaehituse instituudi dotsendi Tauno Otto sõnul saadi idee konverentsi korraldamiseks põhjanaabritelt: "Soome kolleegid on jõudnud ettevõtete ja ülikoolide koostöös kaugele ning käivitanud riiklikul tasemel laiapõhjalise tootarenduse uurimisprojekti, millega tasuks kaasa minna ka Eestil. Tootarenduse suundumuste analüüsimiseks ning eduvõtme leidmiseks algatas Helsingi Tehnikaülikool idee Tuleviku Tootarenduse Laborist, mille nõukogusse kuulub ka TTÜ esindaja." Otto rõhutas, et kümnekonna aasta jooksul pole ükski alustatud tootarendusprojekt ebaõnnestunud.

Tehnikaülikoolis tegutseb 1997. aastast tootarenduse õppetool, ettevõtetele on selle ajaga tehtud erinevaid teadusmahukaid projekte nagu maailma pikim tahmapuhur, „Estonia“ klaveri raam, kompakturne käärtõstak, kolmpunkti-turvavõõga iste jms, mis on jõudnud ka tootmisesse.

Tauno Otto kinnitusele on koostöö Soome kolleegidega viimastel aastatel oluliselt tihenunud. TTÜ on juba kolmandat aastat oma üliõpilastega osalenud Helsingi Tehnikaülikooli algatatud rahvusvahelise tootarenduse projektides. Nii valmib igal aastal esitlemiskõlbliku prototüübi tasemel kümnekond uut toodet. Tootel on lisaks tehnilisele lahendusele ka läbimõeldud turundusstrateegia, paeluv tootedisain ning reklaambrošüürid/veebilehed.

Tuntumatest ettevõtetest on projektides osalenud Kone, ABB, Nokia, Metso. Tehnikaülikoolist on ehk enim tuntust kogunud rahvusvahelise tootarendusprojekti ja TTÜ tudengite osalusel 2005. aastal valminud nn tulevikujalgratas, mille raami saab muuta sõitja vajadustest lähtuvalt lamamis-asendist püstasendisse.

2006 valmisid koostöös meie tudengitega kõrghoonete tark liftisüsteem Kone ning interaktiivne kohvikulaud tellimuste esitamiseks laua keskel asuvast displeist.



T & A

45. automaatikapäev

12. märtsil kell 10.00 algab auditoriumis I-202 45. automaatikapäev. Avab infotehnoloogia teaduskonna dekaan prof Ennu Rüstern. Esinevad Eesti Süsteeminseneride Seltsi poolt Raul Borkmann, automaatikainstituudi ettekande peab Boris Gordon, Andrej Suares Standel Asist. Jürjo Preden TTÜ automaatikainstituudist doktorant, Tõnu Näks IB Krates OÜst, Taivo Kangilaski Eesti Energia AS infosüsteemidest, Jaakko Oksanen Metso Automationist. Aulas toimub erialamess 12.- 14. märtsil algusega igapäev kell 9.

Puhtama ja tervislikuma elu nimel

Eesti riigi teaduspreemia tuli Tehnikaülikooli

T & A

2007. a riigi teaduspreemia keemia ja molekulaarbioloogia alal määrati eelneva nelja aasta jooksul valminud ja avaldatud tööde tsükli "Elektromigratsioonilised meetodid bioprotsesside analüüsis" eest Tallinna Tehnikaülikooli matemaatika- ja loodusteaduskonna keemiasstituudi teaduskollektiivile: professor Mihkel Kaljurand (kollektiivi juht), juhtivteadur Mihkel Koel ja vanemteadur Merike Vaher.

Väljavõtteid kollektiivi aruandest Konkursile esitatud tööde tsükkel hõlmab aastaid 2003-2006. Selles esitati elektroforeesi alusteaduslike probleemide uudseid lahendusi ning pakuti uusi rakendusi elektromigratsioonil põhinevate meetodite kasutamisel keemilises analüüsis. Nendesse töodesse on panuse andnud kaks 2006. aastal kaitstud doktoritööd (Maria Kulp ja Sille Ehala) ning mitu kaitstud magistratööd.

Uued elektromigratsioonil põhinevad meetodid võimaldavad otsustavalt vähendada orgaaniliste lahustite kasutamist ja alternatiivsete, ohutute lahustite juurutamist keemilise analüüsi praktikasse. Aparatuuri miniatursemaks muutmise ja mitme lahutusmeetodi ühendamisega saavutatakse sünergia, mis võimaldab arendada väga aktuaalseid, kuid komplitseeritud metaboolikajut bioproovide selektiivseid ja efektiivseid analüüse.

Töögrupil on olnud teedrajav osa Eestis kapillaar-elektroforeesi ja alternatiivsete lahustite uurimissuundades ning nende baasil uute meetodite arendamisel. Võib väita, et käesolev töödetsüklil, mille põhilised tulemused on avaldatud rohkem kui kahekümnes publikatsioonid – põhiliselt maailma juhtivates erialajakirjades *Electrophoresis*, *Journal of Chromatography* jm., kahes doktoritöös ja Eesti TA Toimetiste "Keemia" kahes elektroforeesile pühendatud erinumbris (2004, nr 1 ja 2) – näitab grupi töö kõrget rahvusvahelist taset. Seda kinnitavad ka *ISI Web of Science* viidatavuse andmed. Nende põhjal on grupi publikatsioonid KE alal jõudnud mõnel aastal viie protsendi enim viidatavate artiklite hulka (aastas avaldatakse KE alal ~ 2000 tööd).

Uurimistöö tulemused on kergesti rakendatavad mitmesugustes kontroll-laborites ja võivad aidata tõsta nende konkurentsivõimet maailmas. Kohalike bio- ja meditsiinianalüüsiga tegelevate uurimisrühmade huvi on juba praegu suur ning tõenäoliselt leiavad need analüüsimeetodid ka senisest laialdasemat kasutust.

Reportaaž sündmuskohalt*

Oleme TTÜ matemaatika- ja loodusteaduskonna keemiasstituudi laboris, uues ja kenas Loodusteaduste Majas, kus professor Mihkel Kaljurand üritab allkirjutanule selgeks teha oma teaduskollektiivi auhinnatud uurimistöö sisu kõige elementaarsemal kujul.



Mihkel Kaljurand: "Me lahutame ainete segusid, näiteks ühes rakus on üle kümne tuhande valggu. Et neid uurida ja ühekaupa kätte saada, on meil kasutusel kapillaar-elektroforeesi meetod. Keerulise nime taga on lihtsalt peenikene kapillaartoru, mille otsesse rakendatakse kõrgepinget kuni 30 kilovolti. Kõrgepinge ajab valgud liikuma, igauks ise kiirusega, nõnda saame neid sealt eraldi välja võtta ja uurida. Toru on aga tõesti peenike, vaid 50 mikromeetrit läbimõõdus ehk palju peenem kui juuksekarv ja silmaga nähtamatu. Kui need torud umbe lähevad, siis peame need kahjuks minema viskama, sest puhastada neid enam ei saa." KÜsin, kas katseseade on TTÜ uurijate enda tehtud?

"Päriselt mitte, sest selliseid kapillaare Eestis ei valmistata, neid oskab maailmas teha vaid paar firmat, kuid kõik muu on siiski enda kätetöö. Algul ehitasimegi seadme ise, aga nüüd oleme sedavõrd rikkamad, et saime osta umbes miljon krooni maksma läinud võimsa automaatseadme." Parajasti uuribki vanemteadur Merike Vaher otse minu silme all, kuidas rakud, täpsemalt liposoomid on vastasmõjus antioksidantidega. Need olevat tänases maailmas üsna tuntud ja populaarsed ained, näiteks kvartsetiin, mille olemasolu toiduainetes võime kas või televisiooni igahommikustest kokasaadetest teada saada.

"Tegemist on lihtsa ja käepäraseima meetodikaga, küllap ka täpsemaga kui varasemad analüüsimeetodid," selgitab Merike. Vahepeal jõuab meie juhtivteadur Mihkel Koel. Mis oli Teie osa selles uurimisgrupis, küsin? Mihkel Koel: "Mina ei tegelenud otseselt kapillaar-elektroforeesiga, töin Eestisse toatemperatuuril vedelduvad soolad. Vedelad soolad pannakse elektroforeesi puhvrise, et ainete lahutamine paremini toimiks. Osutub nimelt, et just vedelad soolad aitavad segu lahutamisele kapillaaris palju kaasa. Olen niiöelda vastutaja nende vedelate soolade eest, mille nimed kipuvad olema küll eriti pikad ja keerulised, nii et tavainimesel on neist raske aru saada. Siinkohal näiteks vaid üks juba kümnekond aastat uuritud

vedelaid sooli: 1-butüül-3-metüülimidiasoolium heksafluorofosfaat."

Professor Kaljurand, milleks saab sellist meetodikat üldse kasutada? uudishimutsen edasi.

Mihkel Kaljurand: "Kõige kuulsam kapillaar-elektroforeesi rakendus on kahtlemata olnud inimgenoomi äralugemine. Seda puüti varem teha tavalise elektroforeesiga, mis on aga aeglane ja väga töömahukas. Ameeriklane Graig Venter avastas, et kapillaaride abil läheb see lihtsamalt. Ta pani kolmsada masinat korraga käima ja superkompuutri analüüsima ning lugeski genoomi ära. Eks olnud see meetodile midugi suureks reklaamiks. Praegu on see põhiliselt rakendatav biomeditsiinis, näiteks pannakse palju lootusi haiguste biomarkerite otsimisele inimese kehavedelikest uriinist, verest vms.

Populaarne on väga keeruliste segude lahutamine, meie oleme uurinud taimeekstrakte, väga üksikasjaliselt näiteks astelpaju, aga ka tomatinaha leotist, baklažaan, mustsõstart. Teeme ekstrakti ja uurime, mis ained seal on. Näeme diagrammil väga mitmesuguseid ainete piike ja üritame siis selgeks teha, mis ained neid põhjustavad. Abiks selles ongi uued eurorahaga hangitud seadmed, millega kaasas olevatelt kuvaritelt võib juba kolmedimensioonilisena seirata ainete neeldumisspektreid ehk niiöelda sõrmejälgi, ja seda väga näitlikult."

Nagu mõne aja pärast vestlusest vastse doktor Maria Kulbiga, kes tegeleb just portatiivsete analüüsimeetoditega, selgub, võib meetodikat vägagi tõhusalt kasutada ka mitmesuguste bioloogilisel ohtlike ainete analüüsimisel keskkonnas, näiteks biorelva avastamiseks. See annab professor Kaljuranna juhitava kollektiivi tööle juba uue ja veelgi kaalukama dimensiooni.

Kui ainult jätkuks seni kenasti saadud toetust europrojektidest ja Eesti riigilt ning ka noored, andekad uurijad keemiat või Eestit päriselt maha ei jätaks, muretseb teenekas uurija meie vestluse lõpuks.

Intervjueeris Mart Ummelas

*Intervjuud kollektiivi liikmetega oli võimalik kuulata ka 4. märtsil Vikerraadio teadussaates Labor.

Ülikool & Ühiskond

Tehnikaülikooli kaks uut patenti – südamerütmur ja elektrimuundur

Tallinna Tehnikaülikool sai veebruaris rikkamaks kahe uue patendi võrra. Teadlased, eesotsas elektroonikainstituudi professor Mart Miniga patenteerisid uue nn südamerütmuri, ja teine uurimisgrupp energeetikateaduskonna dotsent Kuno Jansonil juhitud leiuutas uude vahelduvvoolu-alalisvoolu muunduri.

Tublimald südamerütmurid

Meie teadlased Mart Min, Andres Kink, Raul Land ja Toomas Parve leiutasid uude meetodi bioimpedantsi mõõtmiseks. Bioimpedantsi ehk kudede ja organite elektrilise takistuse mõõtmine võimaldab hinnata koe või organi seisukorda. Leiutis sobib eriti hästi kasutamiseks südame- ja ajurütmurites ja teistes inimese kehasse paigutatavates seadmetes, kus kriitilise tähtsusega on väike energiatarve, lihtsus ning töökindlus. Võrreldes konkureerivate lahendustega on leiutis väiksema energiatarveta, lihtsam ning piisava mõõtetäpsusega.

Leiutisele on välja antud Eesti patent nr 4767. TTÜ on sama leiutise kaitseks esitanud ka Euroopa patenditaotluse ja Ameerika Ühendriikide patenditaotluse. Tallinna Tehnikaülikool teeb bioimpedantsi uurimise ja arendustööd koos mitme ülikooliga, nt Minnesota Ülikooliga USA-s ning Eesti ettevõtete (OÜ ELIKO Tehnoloogia Arenduskeskus, OÜ Smartimplant) ja välisriikides (Guidant Corporation).

Kvaliteetsem elekter

Energeetikateaduskonna teadlased Kuno Janson, Jaan Järvi ja Jevgeni Šklovski leiutasid uude vahelduvvoolu-alalisvoolu muunduri, mida sobib kasutada näiteks keevitusseadmetes. Kui tavapäraselt on keevitusseadmetel omadus vooluvõrku lülitatuna ära rikkuda võrguvoolu kuju ja kvaliteet, siis leiutis ei moonuta nii palju voolukõverat.

Leiutisele on välja antud Eesti patent nr 4791. TTÜ on sama leiutise kaitseks esitanud ka rahvusvahelise patenditaotluse, millega kaitsetakse leiutist rohkem kui 130 maailma riigis. Tallinna Tehnikaülikool töötab keevitusaparaati välja EASI rahastamisel ja koostöös Eesti ettevõttega FABEC Elektroonika OÜ.

Lugupeetud üliõpilased ja vilistlased

Kuni 19. märtsini 2007 viiakse läbi majandusteaduskonna üliõpilaste teadustööde konkurs, kuhu saab esitada alus- ja põhiõppe uurimistöid, 3- ja 4-aastase bakalaureuseõppe ning MBA ja 4+2 magistrõppe kaitstud töid.

Konkurs peetakse erinevates võistluskategooriates ning parimaid töid auhinnatakse. Tööd peavad olema kaitstud ajavahemikus 2006 kevad kuni 2007 märtsi algus. Tööde konkursile esitamise viimane päev on 19. märts 2007.

13. aprillil 2007 kell 10 algab X-315 üliõpilastööde konverents, kus üliõpilased ja vilistlased tutvustavad kuulajatele oma teadustöid.

Konkursi ja konverentsi kohta lugege lisaks majandus.ttu.ee uudistest. Seal on nii juhend kui reklaamtekst.

Kui tahate üksnes konverentsi kuulata, siis see vajab elektroonselt registreerimist aadressil oliver.parts@ttu.ee hiljemalt 10. aprilliks 2007. Kui aga tekib küsimusi konkursi ja konverentsi kohta, siis needki on teretulnud Oliver Partsile aadressile või telefonile 620 3959 (X-220).

Ootame aktiivset osavõttu!

Enn Liistra
Majandusteaduskonna dekaan

Oliver Parts
Majandusteaduskonna üliõpilaste teadustööde konkursi ja konverentsi peakorraldaja

In memoriam

Professor Leon Henry Sibul
1932 – 2007

Leon Henry Sibul sündis 30. augustil 1932 Võrus. Sõjakeeris viis tollal veel poisiohtu noormehe koos perekonnaga Saksamaale, sealt jõudis ta USA pinnale. Olnud aastatel 1953 – 1957 raadio- ja elektronseadmete hooldamise, remondi ja projekteerimisega. 1958 – 1960 osales väli-insenerina radari testseadmete väljatöötamise ja efektiivsuse uuringutes *Engleman and Company Inc.*, Washington, DCs.

Õpiahmu, teadmistejanu ja huvi tehnika vastu suunasid eesti noormehe pilgu kõrgkooli poole. Lõpetanud George Washingtoni Ülikooli bakalaureuse kraadiga 1960, jätkusid õpingud ja 1963. a anti talle New Yorki Ülikoolis magistrakraad elektrotehnika valdkonnas, Pennsylvania Riiklikust Ülikoolis aga 1968. a doktorikraadi elektrotehnika.

Bell Telephone Laboratories tehnilise meeskonna liikmena 1960 – 1964 osales ta arvutiga töötava elektroonise lülitusskeemi projekteerimises ja analüüsis, samuti esimese elektroonise lülitusskeemi automaatselt viigade lokaliseerimise programmi loomises. Ta tegeles ka esimese sidesatelliidi TELSTAR maapealse saatja projekteerimisega.

Alates 1964. aastast oli professor Sibula teadus-, uurimis- ja õppetöö nelikümmend kaheksa aastat seotud Pennsylvania Riikliku Ülikooliga ning selle rakendusuuringute keskusega, kus ta tegeles alus- ja rakendusuuringutega signaalitöötuses, eelkõige allveeseadmetes ja sonar-süsteemides. Tema teadustööde spekter oli lai, hõlmates mitme valdkonna projekte.

Professor Sibul töötas välja ja õpetas esimest adaptiivset signaalitöötuse kursust Pennsylvania ülikoolis, kus juhtis pikki aastaid rakendusuuringute laboratooriumi signaalitöötuse osakonda. Viimastel aastatel keskendus tema uurimistö alusuuringutele suurima tööpära hinnangute, stohhastiliste süsteemide ja informatsiooniteooria meetodite rakendustes signaali allikate pime-eraldamiseks.

Leon H. Sibul oli viljakas publitsist: raamat adaptiivset signaalitöötusest kirjastusest IEEE Press, kuus peatükki erinevates raamatutes, kolmekümne seitsme artikli autor/kaasautor eelretsenseeritavates ajakirjades, lisaks arvukad esinemised konverentsidel ning tegevus viieteistkümneme maineka ajakirja retsensendina.

Eesti taasiseseisvumine avas võimaluse külastada sünnimaad, tema kodanikuaktiivsus leidis väljundi Eesti Üliõpilaste Seltsi kaudu. Tihe-nesid ka sidemed TTÜ raadio- ja side- tehnika instituudiga, külalisloengutele lisaks avanes SA INNOVE projekti "Välisõppejõu kutsumine TTÜ RSTIsse eesmärgiga arendada telekommunikatsiooni eriala magistri-õppes" vahendusel tal väga hea võimalus jagada oma rikkalikke teadmisi magistri- ja doktoriõppe üliõpilastele.

Professor Leon H. Sibul paistis silma ebatavaliselt suure tööviimaga, erudeeritud, energilise ja muheda kolleegina. Kahjuks jäi töö ülalmainitud projektiga vähem kui ühe aasta pikkuseks. Teade professor Sibula surmast nädal enne Eesti Vabariigi aastapäeva ja vaid päev pärast viimase tunni andmist oli ootamatu ja vapustav.

Leon H. Sibulat jäid leinama abikaasa Malle, poeg Eric Allan ja tütar Christy perega.

Mälestavad kolleegid ja sõbrad raadio- ja sidetehnika instituudist

Elamuslik film meist endast

Eesti Vabariigi aastapäeva-aktusel 22. veebruaril esilinastus mehaanikateaduskonda esitleva film "Raua Vaim ja Võim". Selle esimene läbivaatus liigutas paljusid tipikaid ehk nagu sõnas prorektor Andres Keevallik pärast filmi vaatamist, tõi see talle lausa pisara silma. Küsisin filmi režissöörilt, healt kolleegilt Georg Jegorovilt, kuidas sellised filmid üldse sünnivad.

Loomulik on see, et igast teaduskonnast, instituudist peaks olema loodud oma film. Mõõdas on need ajad, kui piirduti vaid lihtsamate trükiste nagu buklettidega. On hoopis teine asi, kui on olemas 5-10 minuti pikkune elamuslik ülevaatefilm. See on ka igati selgem ja näitlikum vahend teaduskonda või instituuti tutvustada. Kui kunagi vanasti kajastati Tehnikaülikooli elu näiteks filmiringvaadetes, siis tänasel päeval ei jõua ülikooli elu elavas pildis just kuigi sageli suurtele ekraanidele. Kui me ise neid filme ei tee, siis ei jäägi meist ühtegi jälge tuleviku tarvis.

Konkreetselt selle filmi sünnilugu on aga selline, et sattusime kord vestlema dekaani professor Priit Kuluga hoopis tema suurepärase kirjutusmasinate kogust, kui ta muu seas tähendas, et oleks hea, kui mehaanikateaduskonnast oleks juubeli puhul ka üks film. Tegime seejärel kokkusaamise teaduskonna instituutide direktoritega, kes olid ka asjast väga huvitatud ja nii hakkaski see idee teostuma.

Kui kaua võtab aega ühe sellise filmi tegemine?

See sõltub filmi pikkusest ja sellest, kui põhjalikku ülevaadet tahetakse teha. Mehaanikateaduskonna film oli minu 35aastase tele- ja filmitöö kestel tegelikult üks raskemaid. Teema ei olnud mulle eriti tuttav, see on küllalt spetsiifiline ja tehniline. Kõik filmis osalejad, dekaan ja instituutide direktorid võtsid seda ülesannet aga väga põhjalikult ja teaduslikult. Iga instituut soovis filmi panna kõik parima, mida neil näidata oli, ja nõnda kujuneski film planeeritust pikemaks – 17 minutiseks.

Arvestades seda tegime aga filmi funktsionaalsemaks, nii et seda saab demonstreerida ka osade kaupa eraldi klippidena, näiteks materjalitehnika instituudi, soojustehnika instituudi vms. esitlemiseks. Film ongi üles ehitatud nii, et alguses on lühike ülikooli üldtutvustus, seejärel antakse ülevaade teaduskonnast ning selle instituutidest ning lõpus on kaadrid ülikooli lõpuaktustest, millel värsked mehaanikainsenerid saavad oma bakalaureuse- või magistratunnistused. TTÜ mehaanikud on andnud Eesti majandusse väga suure panuse, mida tõdeb oma lõppsõnas ka Priit Kulu.

Kes osalesid selle filmi loomisel? Ise olin nii režissöör kui produtsent, sest pidin kõik korralduslikud niidid kokku sõlmima. Stsenariste oli kokku viis: kõigi instituutide esindajad, mehhatroo-

nikainstituudist Maido Ajaots, masinaehituse instituudist Lembit Roosimõlder, soojustehnika instituudist Aadu Paist ja Jüri Loosaar ning materjalitehnika instituudist dekaan Priit Kulu ja Andres Laansoo, katselaboratooriumi juhataja Riho Päärsoo. Osalesid ka noored teadurid materjalitehnika ja masinaehituse instituutidest. Asendamatu mees kaamera taga oli Jüri Lakson, kes sai ülihästi hakkama. Olen teda kõrvalt jälginud kuus aastat, kuidas ta algalgul kehvakese kaameraga püüdis hakka- ma saada. Nüüd on tal küll parem kaamera, aga võiks siiski olla juba veelgi tõhusam ja tänapäevasem, arvestades lähenevat Tehnikaülikooli 90. aastapäeva. Selleks juubeliks tuleb samuti salvestada oht- ralt kvaliteetset videomaterjali. Eraldi peaks aga tänama toimetaja Helgi Arumaad, kes redigeeris filmi tekstid. Film salvestatakse kahes keeles ühele DVD-plaadile, seda nii eesti kui ka inglise keeles.

Georg, mitmes film Tehnikaülikoolist Sinu pikal filmiloomingu teel oli see mehaanikute tegemisi kajastav "Raua Võim ja Vaim"? Tehnikaülikoolis oli see mul kolmeteistkümmes film. Kui rääkida aga üldisemalt, siis Eesti Televisiooni filmi- ja videoarhiivis on kokku 303 alaliselt säilitatavat minu tehtud saadet, telefilme on neliteist, mehaanikute omaga sarnaseid esitlusfilme olen teinud aga kolmekümne ringis.

Küsitles
Mart Ummelas



Intellektika 2007

Eelmisel nädalavahetusel toimus Tartus Lõuna-Eesti suurim haridusmess Intellektika, millest võttis traditsiooniliselt osa ka Tehnikaülikool.

Kuigi Intellektika messist oleme osa võtnud juba selle algusaastatatest alates, oli tänavune mess siiski erakordne. Kuna meie ülikool on võtnud üheks prioriteediks laieneda jõuliselt ka Lõuna-Eestisse, siis olid seekordsed messijõud märksa imposantsamad, kui eelmistel korradel: 39 m² boksis olid väljas kõikide teaduskondade ning õppetööga tegelevate asutuste esindajad.

Mis siis toimus TTÜ boksis? Eelkõige aktiivne teavitustöö. Kahel pikal messipäeval tutvustasid meie särasilmased ja naerusuised tudengid ja töötajad Tehnikaülikooli erialasid, jagasid teavet vastuvõtutingimuste kohta ning kirjeldasid tudengite tegemisi õppetööst vabal ajal. Jagati ohtralt vastuvõtuteatmikke, teaduskondade infomaterjale ja ülikooli meeneid ning räägiti entusiastlikult, miks võiks valida

edasiõppimiseks just meie ülikooli. Visuaalne ülevaade Tehnikaülikoolis toimuva kohta jõudis messikülastajateni, keda sel aastal oli kokku 6493, kahe suure ekraani vahendusel. Ekraanidelt oli võimalik jälgida nii erialasid tutvustavaid esitlusi kui vidoklippe meie üliõpilaste ja lektorite tegemistest

Kuna lõppenud messi iseloomustas eelkõige väga hea mees-

konnatöö, siis pöördun ma siinkohal kõigi messil osalenute poole, et öelda neile suur-suur aitäh tubli töö ning mõnusa meeleolu eest, mis valitses Tehnikaülikooli boksis nende päevade jooksul! Samuti tänan ma kõiki teisi heasoovlikke kolleege, kes messi korraldamisel abiks olid!

Alge Lechtmets
Regionaalesinduse juhataja



Tudengielu

Tudengid kisuivad oma elukoha alasti

Suurele fotokursile on oodatud kõikide tudengite fotojäädvustused – süüdistused sellest, mis seostub teemaga "Tudengituba". Konkursi auhinnafondiks on viie tuhande krooni eest Fotoluksi kinkekaarte ja kastide kaupa lahjemat joogipoolist. Alates 28. veebruarist saab pilte esitada korraldaja TTÜ Fotoklubi veebilehel fotoklubi.tipikas.ee

Konkursi peakorraldaja Priit Tiganik TTÜ Fotoklubist rääkis, et ürituse eesmärgiks on noorte tudengite fotoalase väljendusvõime suurendamine ning tudengite nigelu eluolu kajastamine. "Praegusel ajal on enamikul meist digikaamera või vähemalt pildistav telefon. Miks mitte kasutada võimalust ja jagada oma pilte elukohast, milleks võib olla lagunev ja haisev ühikas Akadeemia teel või Karu tänaval, sõpradega üüritud korter linna magalarajoonis või midagi hoopis eksootilisem, lüüsi Tiganik. Konkurs lõpeb 25. märtsil.

MTÜ TTÜ Fotoklubi on TTÜ tudengorganisatsioon, mille eesmärgiks on fotograafia kui üliõpilaste populaarsema hobi arendamine. Lisainfo kodulehel <http://fotoklubi.tipikas.ee/>

Eelmise aasta märtsikuise "Ühikad korda" ürituse ajal pildistatud fotosid leiata aadressilt <http://fotoklubi.tipikas.ee/pildid/yhikadkorda06/galerii.php>.



Tudeng Akadeemia tee 7 ühika köögis, tegu on Mustamäe vanima elamuga

Sport

Tudengite kergejõustikumeistrivõistlused

Tänavused üliõpilaste sisekergejõustiku meistrivõistlused toimuvad 7. märtsil 2007. a Tallinna Spordihalli kergejõustikuareenil (Staadioni 8/Herne30) kell 14.30 kuni 17.15.

Kavas on 60 m jooks ja 60 m tõkkekõrgus, 200 m, naiste 800 m ja meeste 1500 m jooksud, kõrgus-, kaugus- ja teivashüpe, kuulitõuge. Meistrivõistlused saavad võistelda kõik üliõpilased, samuti 2006. a kõrgkooli lõpetanud. Tegu on ka esimese katsevõistlusega Bangkokis 8.-18. augustini toimuva universiaadi koondise väljaselgitamiseks.

Harrastusvõrkpallurite turniir

Praegu saavad harrastajate võrkpallivõistkonnad end kirja panna 2007. a üliõpilaste harrastajate turniirile, kus selgitatakse üliõpilastest harrastajate parim meeskond ja naiskond.

Osaleda saavad kõikide Eesti kõrgkoolide võistkonnad, kusjuures ühest kõrgkoolist võib osaleda mitu võistkonda. Kaasa saavad lüüa ka vilistlased, kes lõpetasid kooli 2006. a. Töötajaid võib võistkonnas mängida kuni kaks. Eelmisel aastal võitsid Sisekaitseakadeemia naiskond ja Tallinna Tehnikaülikooli I meeskond. Registreeruda saab kuni 9. märtsini meie kodulehel www.easl.ee/reg või ka meili teel easl@easl.ee.

Ants Veetõusme
EASL juhatuse esimees

Tallinna Tehnikaülikooli ajaleht
Mente et Manu

Ilmub aastast 1949

19086 Tallinn, Ehitajate tee 5 (I-214)
Tel 620 3615, faks 620 3591
E-mail: ajaleht@ttu.ee
<http://www.ttu.ee/ajaleht>

Vastutav väljaandja Tiit Sinissaar
Tegevtoimetaja Mart Ummelas
Infotoimetaja Kersti Vähi
Keeletoimetaja Helgi Arumaa
Makett ja küljendus Liivi Pettai
Fotod TTÜ
Trükikoda SpinPress

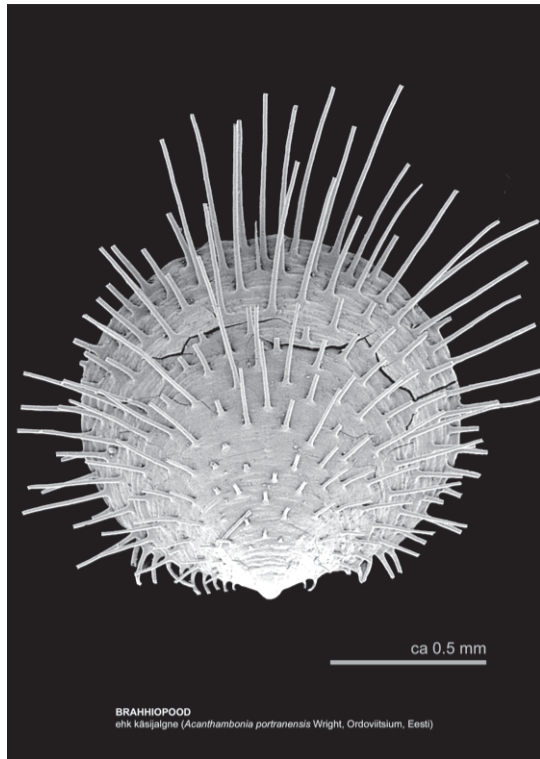
TULE JA TUTVU ...

Fotonäitused Geoloogia Instituudis:

- loodusobjektid Avo Miideli pilgu läbi
- mikrofossiile Eesti aluspõhja kivimeist
- huvitavaid objekte geoloogilistest kogudest

Näitusega on võimalik tutvuda märtsikuus kolmapäeviti ja reedeti kell 15-16.00
Kogunemine korpuse IVC juures kell 15.00

Geoloogia Instituut



BRACHIOPOOD ehk käsiljalgne (*Acanthambonia portanensis* Wight, Ordovitsium, Eesti)



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI GEOLOOGIA INSTITUUT

Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn



kuulutab välja KONKURSI

järgmiste teadustöötajate ametikohtade täitmiseks tähtajaga 01.04.2007-31.03.2012:

- korraline vanemteadur kvaternaari geokronoloogia erialal (1,0)
- korraline vanemteadur stabiilsete isotoopide massispektromeetria erialal (1,0)
- korraline vanemteadur petrofüüsika erialal (1,0)

Konkursil osalemiseks esitada TTÜ Geoloogia Instituudi sekretärile järgmised dokumendid:

- avaldus TTÜ Geoloogia Instituudi direktori nimele
- *curriculum vitae*
- kõrgharidust ja akadeemilist kraadi tõendava dokumendi originaal või notariaalselt tõestatud ärakiri
- olulisemate teaduspublikatsioonide nimekiri
- konkursil osaleja soovil muud tema poolt oluliseks peetavad dokumendid ja materjalid

Dokumentide konkursile esitamise tähtaeg on 26. märts 2007.

Täpsem teave konkursi kohta
TTÜ Geoloogia Instituudist aadressil:
Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, IVC - 126,
telefon: 620 3010, e-post: inst@gi.ee, <http://www.gi.ee>

Eesti teaduse
populariseerimise
auhind 2007

Eesti Teaduse Populariseerimise Auhind 2007

Haridus- ja Teadusministeerium, Eesti Teaduste Akadeemia ja Sihtasutus Archimedes kuulutavad välja 2007. aasta Eesti Teaduse Populariseerimise Auhinna konkursi üksikisikutele ja kollektiividele, kes on:

- olnud edukad teaduse, teadussaavutuste ja teadlaste töö populariseerimisel ning laiemale avalikkusele mõistetavamaks tegemisel ja/või
- edukalt äratanud noortes huvi teaduse ja teadlase elukutse vastu.

Konkursi tähtaeg – 16. märts 2007.

Tulemused kuulutatakse välja aprilli teisel poolel.

Auhinnad: auhinnafond 2007. aastal on 160 000 krooni. 1. preemia pälvinud üksikisik(ud) või kollektiiv(id) esitatakse kandidaadidena Euroopa Liidu Descartes'i kommunikatsioonipremia sobivasse kategooriasse.

Info konkursi tingimuste ja nõudmiste kohta: www.archimedes.ee/etpa

Kontakt ja lisainfo: Terje Tuisk, terje@archimedes.ee, 511 0356

Haridus- ja Teadusministeerium



ARCHIMEDES
sihtasutus

Sihtasutus Tallinna Tehnikaülikooli Arengufond kuulutab välja 2007. aasta



KEVADISTE STIPENDIUMIDE KONKURSI

Sihtasutus Tallinna Tehnikaülikooli Arengufond kuulutab välja 2007. aasta kevadiste stipendiumide konkursi. Eesmärgiks on aidata kaasa üliõpilaste õppimismotivatsioonile ja akadeemilise personali järelkasvule Tallinna Tehnikaülikoolis.

Välja antakse:

Rakenduskõrgharidusõppe stipendiumid ä 5 000 krooni, ä 10 000 krooni, ä 15 000 krooni

Eesti Põlevkivi stipendium
Kiviõli Keemiatööstus stipendium
Nitrofert stipendium
Norwes Metall stipendium
Silbeti Plokk stipendium
Viru Net stipendium
Viru Keemia Grupp stipendium

Bakalaureuseõppe stipendiumid ä 15 000 krooni

Alexela stipendium (ä 20 000 krooni)
Alexela stipendium (ä 20 000 krooni)
Eesti Põlevkivi stipendium
Enerpoint Saare stipendium
Ensto Ensek stipendium

Magistriõppe stipendiumid ä 25 000 krooni

Alexela stipendium (ä 30 000 krooni)
Alexela stipendium (ä 30 000 krooni)
BLRT Grupp stipendium
Ensto Ensek stipendium
Harju KEK stipendium
Linxtelecom Estonia stipendium
Toomas Tiikma nimeline stipendium

Doktoriõppe stipendiumid ä 40 000 krooni

Professor Olev Liigi nimeline stipendium (ä 50 000 krooni)
Tiina Mõis stipendium
Jaanus Otsa stipendium

Tutvu tingimustega: <http://www.ttu.ee/arengufond>

* Stipendiumitaotluste esitamise tähtaeg on 31. märts 2007.

* Stipendiumitaotlusi võetakse vastu tööpäevadel kella 9.00-16.00 energietikamajas (VII õppehoone), ruumis 608.

TALLINNA
TEHNIKAÜLIKOOLI
ARENGUFOND

Lisainfo: www.ttu.ee/arengufond
arengufond@ttu.ee
telefon 620 3498