

Mente & Manu

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI AJALEHT

TTÜ ja Eesti Ühispank sõlmisid koostöölepingu

7. detsembril allkirjastasid Tallinna Tehnikaülikoolis TTÜ rektor Andres Keevallik, OÜ TTÜ Sport juhatus esimees Peep Jonas ja Eesti Ühispanka juhatuse esimees Ain Hanschmidt ülikooli ja panga vahelise koostööleppe.

Traditsiooniks saanud leping sõlmiti Tehnikaülikooli ja Eesti Ühispanka vahel aastaks. Koostöö on sätestatud kahes suuremas valdkonnas: Eesti Ühispank toetab OÜ TTÜ Sporti 500 000 krooniga; lisaks sellele saavad toetust TTÜ tudengid, kes osalevad majandusteaduskonnas korraldataval äriplaaniprojektide konkursil,

selle võitjaid premeerib pank 20 000 kroonise stipendiumifondiga.

OÜ TTÜ Sport juhatuse esimehe Peep Jonase sõnul kasutatakse saadud toetusraha kogu ülikoolipere spordihuvilistele tudengitele veelgi paremate võimaluste loomiseks.

Eesti Ühispanka presidendi Ain Hanschmidt sõnul on panga toetus ja heategevusprojektide eesmärk anda omapoolne panus kõrghariduse edendamisse, toetades erinevate Eesti kõrgkoolide spordivõistkondi ja -klubisid, üliõpilaste teadustegevust ja õppetingimuste parandamist.

Kersti Vähi
TTÜ pressitoimetaja



Paul Kogermani sünniaastapäeva tähistamine

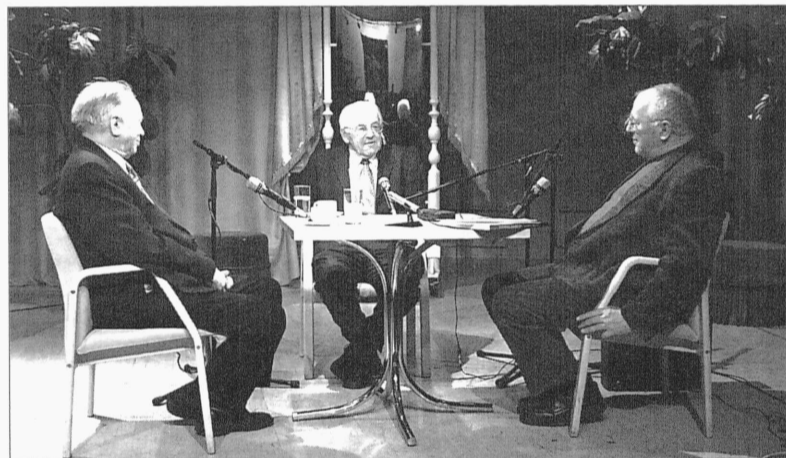
Tallinna Tehnikaülikoolis tähistati 3. detsembril pidulikult raamatu "Paul Kogerman ja tema aeg" esitlusega Eesti ühe silmapaistvaima teadlase ja riigimehe, akadeemiku Paul Kogermani 113. sünniaastapäeva.

TTÜ nõukogu saalis kõnelesid TTÜ rektor Andres Keevallik ja matemaatika-loodusteaduskonna dekaan Margus Lopp. Keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskonna dekaan Andres Õpik pidas akadeemilise lühiloengu "Paul Kogermanist Eesti tehnikakultuuri taustal" (vt meie lehe 2. lk).

Raamatut "Paul Kogerman ja tema aeg" tutvustasid koostaja Aili Kogerman ning selles koostamisel osalenud Helvi Hödrejärvi ja Imbi Kaasik.

Paul Kogerman (1891 - 1951) oli Eesti üks silmapaistvaimaid keemiateadlasi. Tema viljakasse teadlaseellu mahuvad ka Tallinna Tehnikaülikooli rektori amet aastatel 1936-1939, ka oli ta okupatsioonieelse Eesti Vabariigi viimane haridusminister (1939-1940).

Kersti Vähi
TTÜ pressitoimetaja



Õhtud professoriga „Estonia” Talveaias

6. detsembril toimus Rahvusopera „Estonia” Talveaias järjekorras kuues ja vähemasti tänavu viimane õhtu, kus õhtute juhi Vahur Mägi küsitletavaks oli matemaatik Ivar Petersen, kelle õpikute järgi on üles kasvanud mitu inseneride ja tehnikateadlaste põlvkonda.

Mõistagi oli õhtu jooksul palju juttu ka Ivar Peterseni isast Ferdinand Petersenist. Huvilised said osta TTÜ Kirjastuses juba paar aastat tagasi välja antud Ferdinand Peterseni mälestusraamatut, mille mõned leheküljed muutuvad järjest aktuaalsemaks.

Ferdinand Petersen oli teatavasti üks Eesti riigi rajajaid, Eesti iseseisvusmanifesti teksti kirjutaja. Samast ajalooperioidist on juttu ka TTÜ eelkäija - tehniliste erikursuste -avamisest 1918. aastal ja kogu edasises võitlusest tehnikahariduse eest Eesti Vabariigis, millest praeguste arengute taustal on eriti huvipakkuv 1930.

aastate keskel tehtud eksperiment viia tehnikahariduse andmine Tallinnast Tartu ülikooli ja selle ettevõtmise kiire läbikukkumine.

Kokkuvõtteks

Eesti ühiskonna huvi ja avaliku tunnustuse ergutamine tehnikateaduste ja inseneriasjanduse kui Eesti kultuuri loomuliku koostisosa vastu oli peamine põhjus, miks TTÜ kommunikatsiooniosakond alustas nende õhtute korraldamist lõppeva aasta alguses just „Estonia” Talveaias. Esimesena oli kuulajate ees Eesti põlevkienergeetika *grand old man* Arvo Ots (9. veebruaril), kevadsemestril jagasid kuulajatega oma mõtteid ja mälestusi veel ehituskonstruksioonide eriteadlane Valdek Kulbach (29. märtsil) ning keemik ja kuaaegne dekaan, õppeprorektor Valdek Mikkal (10. mail).

(Järgneb lk 2)

Noore teadlase preemia saab Jaan Raik

Vabariigi presidendi kultuurihastu nõukogu otsustas 28. novembril Kadriorus peetud istungil, et tänavuse noore teadlase preemia pälvis Tallinna Tehnikaülikooli vanemteadur, tehnikateaduste doktor Jaan Raik.

Raigi tööd digitaalsüsteemide diagnostika teooria ja testisünteesi analüüsi algoritmide loomisel on huvi äratanud rohkem kui 90 laboris enam kui 30 riigis. Raik on kokku avaldanud üle saja publikatsiooni mainekates teadusväljaannetes, samuti on ta teinud märkimisväärset tööd Eesti tööstuse edendamisel ning teadusarenduskeskuse käivitamisel.

Tänavu kandideeris noore teadlase preemia 17 noort teadlast. Nõukogu liikmete ühisarvamuse kohaselt oli kandidaatide hulgas suurepäraseid tippteaduse tegijaid.



Sel aastal viiendat korda jagata-va noore teadlase preemia asutas ja seda rahastab Toomas Luman. Preemia suurus on 50 000 krooni ja see on mõeldud noorele Eesti päritolu doktorikraadiga teadlasele, kes teeb uurimistööd Eesti või välismaa kõrgkooli või teadusasutuse juures.

Preemia andis president Arnold Rüütel Raigile üle 10. detsembril.

BNS

Paul Kogermanist Eesti tehnika- kultuuri taustal*



Prof Andres Öpik
Keemia- ja materjali-
tehnoloogia
teaduskonna dekaan

Ajalool on kombeks korduda. Loodetavasti siiski mitte alati ja kõiges. Meie tänast kõrgharidusmaastikku iseloomustavad kirglikud ja kohati vaid pelgalt emotsioonide tasemel arutlused uue ülikooli loomisest, Tartu ja Tallinna vastasseisust, teaduse ja kõrghariduse rahastamisest ja millest küll iganes veel. Räägitakse rahvuskultuurist ja rahvusteadusest, lõpuks ka rahvusülikoolist. Kes on aga need, kelle töö, vaev ja mõistus peaksid looma selle aluse, mis võimaldaks areneda eesti rahvuskultuuril või kultuuril laiemas mõttes. Julgen väita, et neid inimesi pole justkui laiemale üldsusele olemas, nad on märkamatud, paljud juba sama märkamatu lahkunud meie hulgast. Tuletagem kasvõi meelde kunagist Eesti 20. sajandi suurkujude valimist. Inseneri oli valitute hulgas vaid kaks - meie tänane esitletava raamatu peategelane akadeemik professor, keemia-teadlane ja insener Paul Kogerman ja insener - leiutaja tehnikadoktor Johannes Hint! Kas pole vähe!!

Iseloomulik on ka lause, mis öeldud riigimehe professor Paul Kogermani poolt iseloomustamaks VI Riigikogu koosseisu - 120 liikmest on ainult 3 tehnikaala asjatundjat - inseneri, sealhulgas keemik Paul Kogerman: „Inimsoo kultuuri tõusu, „mugavuste“ loomise eest võlgneb meie ühiskond tänu füüsikuile, keemikuile ja inseneridele. Seetõttu peaks tunduma küll loomulikuna, kui inimsoo materiaalse hüvangu eest vastutaja ka kaasa tohiks kõnelda moodsa ühiskonna ja riigi juhtimises, mitte ainult juhuliku nõuandjana, vaid ka tegeliku juhina.“

Tänaseks on inseneri Riigikogus samuti vähe! Tehnikaülikooli vilistlaste rolli Eesti majanduse arendamisel pole aga võimalik ülehinnata - nii läbi aegade kui ka täna! Nende sõnal ja arvamusel on kaalu, aga see hääl võiks olla palju tugevam, et Eesti ühiskond sellega ka harjuks arvestama ning seda usaldama!

2004. aastal oleme ühe seatud eesmärkidest saavutanud - oleme Euroopa Liidu liikmed. See tähendab kindlasti ka seda, et Eesti riigi kui terviku taset on hinnatud piisavaks, et rääkida Euroopa riikidega sama laua taga. Nüüd on aga aeg asuda konkreetsemate probleemidega tegelema - ehk kõigil elualadel tuleb ühise laua taha istuda ja rääkida partneriga mõistetavas keeles ja positsioonilt. Ka tehnika ja tehnoloogia valdkonnas! Julgen aga väita, et siin oleme paljugi nende aastate jooksul kaotanud ja kaotatu tasatagemisega on ülimalt kiire, sest elu areneb sedavõrd kiiresti, et varsti pole kahjuks enam kelleltki Eestis õppida ja suurt hulka õpetajaid

mujalt otsida on ohtlik meie identiteedi huvides.

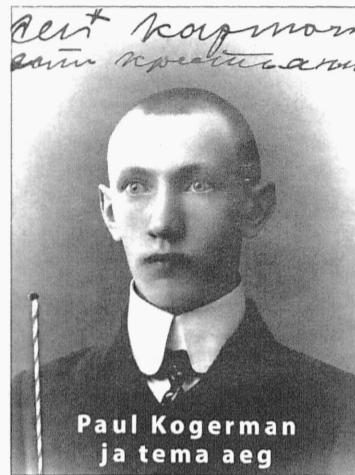
Millegipärast kipub eesti ühiskond kiiresti unustama ja vähe väärtustama meie insenerikultuuri saavutusi - on ju meie laululava projekteeritud eesti insenerimõtte poolt ja ehitatud meie inseneride juhtimisel, samuti on eestimaisest materjalist ehitatud teletorn, töötavad Narva elektrijaamad, põlevkiviõli kõlbab suurepäraselt kasvõi müügiks tänapäeva kõrgete naftahindade juures. Eesti infotehnoloogid olid omal ajal teerajajateks kunagises Nõukogude Liidus, toetades sellega omamoodi Eesti iseseisvumisprotsessi! Auväärt tehnikaülikooli professoril on juba ammu projekteeritud Saaremaa sild, mille kvaliteedis me ei kahtle. Sellest võiks saada eesti tehnikakultuurile ometigi üks sümbol, kuid kardan, et kildkondlike vaidluste ja Euroopa nõuandjate soovitude järgi jääb see siiski ainult mudeliks.

Selle taustal kõlab lootustandvalt peaministri arvamus tehnilise hariduse tähtsustamise suhtes. Ja seejuures ei tahaks nõustuda hirmudega, et humanitaarharidus peab hakkama taanduma. Inseneriharidus või „inseneriasjandus“ laiemalt on samuti osa kultuurist - tõi küll tehnilisest kultuurist, mis on jäänud aga seni teenimatult piisava tähelepanuta.

Münchenis viibides külastan ma pea alati Saksa Tehnikamuuseumi, kust võib saada alati suurepärase õppetunni Euroopa, maailma ja Saksamaa tehnilise mõtte arengust ja veenduda, et alati on varasema mõtte saavutustest paljutki õppida.

Peaminister tõstatab küsimuse akadeemilise ja rakendusliku hariduse vahekorra. Tehnilise hariduse poolelt vaadatuna sõnastaks probleemi veelgi lihtsamalt - me vajame inseneri ja oskustöölisi - seda viimast sõna ei tasuks hääbendada! Inseneride koolitamise pearõhk Eestis jääb aga ilmselt veel kauaks Tallinna Tehnikaülikooli kanda - nüüd juba aga koos Euroopa tehnikaülikoolidega. Üldise võrgustumise toel on tekkimas ainulaadne võimalus areneda ja murda läbi Euroopa juhtivate tehnoloogiaülikoolide hulka koos meie lähinaabritega! Ja see peab olema meie eesmärk, et mitte jääda nišüülikooliks või brändiülikooliks!

Me ei tohi lihtsalt seada madalaid eesmärgi. Need eesmärgid on seadnud meie eelkäijad alates rektor akadeemik Paul Kogermanist, prof Ottomar Madissonist aga miks mitte ka nn nõukogude ajal kaugelt väljaspool Eestit tuntud nii soojus- kui tugeva voolu energetikust, ehituskonstruktioonide loojatest ja arvutajatest, infotehnoloogidest, keemiainseneridest, mehaanika-inseneridest! Andke andeks kui midagi jäi nimetamata! Miks ei võiks meie teadlased ja insenerid olla niisama tuntud ja hinnatud ka tänapäeva Euroopas!!



Paul Kogerman
ja tema aeg

Arvan, et samalaadiliste probleemide ja tuliste mõttevahetustega oli tegu ka Tallinna Tehnikaülikooli eelkäija Tallinna Tehnikainstituudi asutamisel 1936 aastal. Paul Kogermani vastutusrikkaks ja austavaks üleandeks sai selle uue ülikooli käivitamine ja kindlasti ka paljudes samalaadilistes arutlustes osalemine. Pidulikul avaaktusel 15. septembril 1936 ütles vastne rektor välja uue ülikooli eesmärgi:

„Kui meie Tallinna Tehnikainstituut suudab mõjuda meie kodumaa energeetilise taseme tõstmiseks, kui ta suudab anda noortele seda ülekandetegurit, et nad kohe oskaksid kohastuda tööstuses ja kujuneksid väärtuslikeks tööstusjuhtideks, samal ajal ka tublikeks ja austateks kodanikeks, siis on ta olemasolu õigustatud.“

Seda missiooni on Tehnikaülikool läbi aegade ka edukalt täitnud paljude õigustatud ja vähem õigustatud haridusreformide kiuste ning täidab ka edaspidi. Keemiateadus ja -tehnoloogia on läbi aegade olnud Tehnikaülikoolis tähtsal kohal. Kui võrd oluline roll on keemial täita igapäevaelus iseloomustab ilmekalt lõik ajakirjast *Efficiency Magazine*, mis iseloomustab ajajärku aastaarvuga 1930:

„Mis läheb mulle keemia korda“ ütles Mr. X, silmitsedes käesolevat lehekülge - keemiliselt valmistatud paberile keemilisel teel saadud trükkimustaga trükitud ridu.

Olles üles käärinud keemiliselt pleegitatud särki varrukad, nõõris ta kinni keemiliselt pargitud nahast kingad ja vaatas tänavale läbi aknaruudu, mis saadud keemiliste protsesside abil. Tänaval nägi ta keemiliste protsesside kaudu valmistatud leibadega täidetud leivavankrit ning haarikut, millega veeti keemiliselt valmistatud siidkangaid. Ta võttis keemilisel teel valmistatud pliitsi ja tegi mõned märkused märkmikku, mis oli köidetud keemiliste protsesside abil valmistatud kunstnahasse. Siis pani ta pähe oma keemiliselt värvitud kübara, astus tänavasfaldile, mille valmistamiseks kasutati keemilisi protsesse, ostis penni eest ajalehe, mille trükkimiseks tarvitati

keemilisi protsesse ja sammus oma kontoris, kus ta kauples keemilise ainega - „ja nüüd teeksin siinkohal väikese omavolilise asenduse ja ütlesin „ - põlevkiviga.“

Seda mõtet esitas Eesti Keemia Seltsi 10.aastapäevale pühendatud artiklis prof Paul Kogerman.

Põlevkivi ja põlevkivitehnoloogia tähtsusest on samuti viimastel aegadel palju räägitud vägagi kõrgel tasemel. Võib väita, et ühe riigi jõukusele panevad aluse tema loodusvarad ja haritud inimesed. Eesti rahvuskultuuri on võimalik ikkagi arendada edukalt vaid siis, kui me suudame toota väärtusi või meil on väga palju loodusvara. Täna kasutab meie riik olemasolevat ressursi küllaltki pillavalt! Metsa veetakse välja, valdav osa põlevkivist põletatakse, Eestis on ligi 50 kõrgkooli ja ühe käe sõrmedel on nende hulgas tehnilist haridust andvaid! Kas see on meie ressursside efektiivne kasutamine? Mida ütleks selle peale haridusminister Paul Kogerman?

Seega! Minevikku on kasulik ja vajalik meenutada! Selgub üllatavalt paralleele ja kogemustest on palju õppida.

*Sõnavõtt raamatu „Paul Kogerman ja tema aeg“ esitlusele TTÜ nõukogu saalis 3. detsembril.

Õhtud professoriga „Estonia“ Talveaias

(Algus lk 1)

Sügissemestril kohtuti enne Ivar Peterseni veel mehaanikateadlase ja rahvusvaheliselt tuntud leiduri Ilmar Kleisiga (4. oktoobril) ning raadioinseneri ja raadioinsenerihariduse, seega kogu telekommunikatsioonialase hariduse rajaja Vladimir Heinrichseniga (1. novembril). Kõik õhtud on olnud kaunistatud sooja vastuvõtu leidnud noorte muusikute esinemisega. Huvitav, et paljud TTÜ tiiptegiad torkavad silma oma suure muusikalebusega.

Kõik senised õhtud on salvestatud nii helis kui pildis, seda materjali on ligikaudu 10 tundi. Loodetavasti õnnestub lähemal ajal teha sellest kokkuvõtlik videofilm, mida saaksid siis nautida ka kõik need, kel pole olnud õnne Talveaia pääseda.

Toimunud õhtute õnnestumise on oma panuse andnud väga paljud inimesed. Suur tänu selle eest kõigile toetajatele ja korraldajatele, rohkemvõimulisele kuulajaskonnale, õhtute juhile Vahur Mägile ja muidugi mõista neile kuuele TTÜ väljapaistvale õpetlasele, kes olid nõus oma rikkalikku pagasit rambivalguses jagama.

Tiit Sinissaar

Kommunikatsiooniosakonna juhataja

Raamatukoguöö "Ära koba pimeduses"

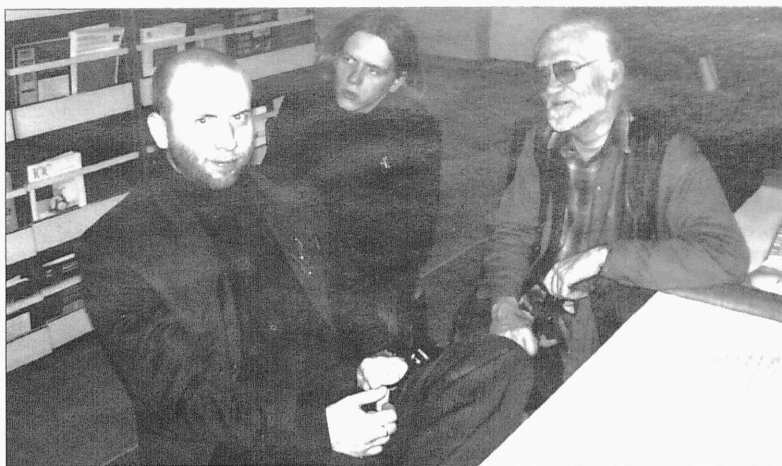
Kui Jürgen raamatukogusse jõudis, oli internetisurf just lõppemas ja esimene fondiekspeditsioon hoidlast taskulambi valgel õnnelikult tagasi. Algas **T-TEATRI** etendus. Neljaliikmeline näitlejate trupp (Tõnu Einasto, Lauri Vasko, Anti Roots ja

Annika Tammik) esitas ilmekaid katkendeid raamatukogu riieilt valitud tarkadest teadusraamatutest ja õpikutest, romaanidest ja luule-raamatutest kuni kokaraamatuni välja. Tudengid said teada sedagi, et meie raamatukogu vanim trükis kannab aastanumbrit 1769.

Kui Jürgen Rooste oma saatja Marko Martinsoniga järje üle võttis, võis lugemissaalis luuletaja südame- ja maailmavalule kaasa elajaid olla kuskil 70 ringis. Rooste vahetu ja elav esinemisstiil ei jätnud külmaks ühtegi jõulupuuks ehitud redeli all koha leidnud tudengit.

Lõpuks ometi – õhkasi sessieel- sest pingest väsinud tudengid, kui hiigelsuurt roosavahulist tuld purskavate küünaldega šarlotti jagama hakati. Aga ega sellega üritus otsa ei saanud. Enne **Tatika** meeleolukaid multifilme kilplastest, TTÜ varasemast ajast (Tule tipi kooli!) sh ka raamatukogust kuni kaasaja tudengipäevade ja missivõistlusteni välja, mida väntasid A. Hannolainen, M. Kaarep ja A. Allese, jõudis veel kolmaski ekskursioon hoidlas ära käia. Muuhulgas said huvilised teada, mis asi on sundeksemplar ja sundeksemplari seadus, et suur hulk vanemat kirjandust on ruumipuudusel Suur-Sõjamäele pagendatud jpm.

Täpselt südaööl sai raamatukogu 85. aastapäeva pidu siiski otsa. Iga üritusel viibinud tudeng sai raamatukogust üllatusena kingituseks kaasa küll mitte uhiuue, kuid siiski kasutamata juturaamatu (sponseeris Eesti Hoiuraamatukogu) ning otse trükikojast tulnud jõuluvärvides raamatujärjehoidja "Tudeng, vaata, mis Sul käes on! http://ester.nlib.ee/patroninfo*est Sinu ESTER".



Pildil paremalt rökitaat Riho Baumann, Marko Martinson ja Jürgen Rooste.

Novembri alguses välja kuulutatud **esseekonkursile** "Minu unistuste raamatukogu" oli laekunud kokku kuus esseed. Žürii (kõik raamatukogu osakonnad) tunnistas kolme esimese koha vääriliseks järgmiste üliõpilaste esseed: Anni Ahonen (TAB), Helen Meius (TAKMM), Marko Maasik (EAEI). Ka ülejäänud kolm esseed olid igauks omamoodi huvitavad ja ka üsna tasavägised, autorid: Kristjan Laes (KAADD), Marden Nõmm (LAS) ja Tõnu Einasto (MAA). Tubli saavutus!

Internetisurfi panid pika puuga kinni üliõpilasesinduse liikmed. 12 võistlejast kogus tunni aja jooksul võimalikust 40 maksimumpunktist 30 punkti Arnel Pällo (TABB), talle järgnes 28,5 punktiga Andres Ploom (MATB). Alar Assuküll (YAFB) ja Indrek Karo (TAB) jagasid 25 punktiga kolmandat-neljandat kohta. Tea Tõnts (EAKM) jõudis 24 punktini. Surfifortit jagus kõigile 12-le.

Kõik esseed, internetisurfi küsimused ja vastused leiata raamatukogu koduleheküljelt.

Milline on siis TTÜ tudengite unistuste raamatukogu aastal 2004?

Eriti oluline on raamatukogu multifunktsionaalsus. Et oleks rohkem erinevaid võimalusi ja ruume informatsiooni ammutamiseks (M. Maasik). Raamatukogus võiksid toimuda üritused, mis promoksid raamatukogu olemust kui avatumat paika, mitte pelgalt raamatulaenuamise kohta (Einasto). Oodatud on luuleõhtud, presentatsioonid, raamatute arutelud. Oleks vaja eraldi bokse, kus tudengid saavad õppida, konspektides sahistada või paari kursusekaaslasega koos arutada asju, ilma et peaks koju minema (Einasto). Võiks olla mõni ruum, kus saab laenutada, kuulata ja vaadata kassette ja videoid (A. Ahonen). Kindlasti peab raamatukogus asuma ka väike kauplus, kuhu saab enda isiklike loetud raamatuid müüki viia ja samas mõne loetud raamatu endale osta. Igauks saab ise valida, kas seda lugema minna koju või kasutada selleks mõnusat baariga lugemissaali (H. Meius) jpm.

Säravad mõtted ja innovaatilised ideed

Turvasüsteem on lihtne ja suudab lugeda kaardi kirjet isegi läbi koti. Ka

houkapp lukustub tänu raamatukogu kaardile (A. Ahonen). Mis oleks kui tavalised inimesed hakkaksid oma koduraamatuid kaitsma nende turvaelementidega, mis on kasutusel raamatukogudes. See oleks siis nagu mingi eksliibrise taoline abivahend, mis aitab tagada seda, et vargad ei saaks selliseid raamatuid antikvariatidesse müüa (K. Laes).

Igale garderoobinumbri ole trükitud tsitaat mingist tuntud või vähemtuntud romaanist. See teeb alati juba alguse põnevaks - milline lause satub mulle seekord? Mis raamatust? Võib-olla on see just see raamat, mida seekord peaksin uurima? (H. Meius).

Seinal on ka plakat, mida teha ja kuidas painutada, kui selg jääb kangeks. Samuti on ka õppimist ning järjekindlust innustavad laused, mõtte- terad pilla-pilla seina peal (A. Ahonen).

Kas üha elektroonilisemaks muutuv maailmas on raamatukogu kohta ka tulevikus?

Arvuti kasutusala laienemine on üha juurde toonud skeptikuid, kes juurdlevad paberikandjate jätkusuutlikuses. Ometigi räägib raamatute kasuks pikk ajalugu, mille edasikandjaks kindlasti on raamatukogu. Raamatukogu on teadus-, kultuuri-, meelelahutusasutus, kus kõik inimesed on käinud. Keegi meist pole sellest kõrvalt jäänud ning sellest ei jääda ka tulevikus. Inimese teadmised on üks väike osa raamatutest. Mida enam ta end täiendab, seda suuremaks see osa muutub (M. Nõmm).

Aitäh kõigile osavõtjatele! Täname ka üliõpilasesindust ürituse organiseerimisel. Edukat sessi ja kaunist jõuluaega soovides

Taimi Nurmiste
TTÜ raamatukogu
infosakonna juhataja

Üliõpilasnõukogud - kellele ja milleks?



Heiki Lemba
TTÜ Üliõpilasesinduse
juhataja esimees

TTÜ teaduskondades ja õppeasutustes alustavad 2005. aastast tööd üliõpilasnõukogud. Üliõpilasnõukogude eesmärgiks on tudengite ülikooliaastate rikastamine läbi erinevate ürituste korraldamise ja osalemine õppeprotsessi hindajate ning kujundajatena teaduskonna ja õppeasutuste tasandil – viies esindatuse tudengile lähemale, tema igapäevaelu. Üliõpilasnõukogude loomisega on alustanud aktiivselt ka Tallinna Pedagoogikaülikooli üliõpilasesindus.

TTÜ üliõpilasesinduse tegevus hõlmab projektide teostamist või tema esindajate osalemist üleülikoolilistes esindus- ja otsus-

tuskogudes. TTÜ üliõpilasesindus ei suuda tegeleda kõikide tudengite ideede ja ettepanekutega õppe-tegevuse parandamiseks iga teaduskonna või õppeasutuse juures. Selleks ei ole meil piisavalt rahalisi ega inimressursse.

TTÜ Üliõpilaskonna põhikirja uue redaktsiooni kohaselt on üliõpilasnõukogu üliõpilaskonna täitevorgan. Üliõpilasnõukogu koosseisu kinnitab ja seda muudab TTÜ üliõpilasesindus, lähtudes eraldi iga teaduskonna või õppeasutuse üliõpilaste poolt esitatud ettepanekutest. Ettepanekud võivad olla erinevad - esindajateks soovijad võivad teha iseseisvalt ettepaneku üliõpilasnõukogu koosseisu kuulumiseks, aktiivsemate teaduskondade ja õppeasutuste puhul võib see põhineda korraldatud valimiste tulemustel.

Üliõpilasnõukogu vastutusrik- kaimateks ülesanneteks kujunevad teaduskonna üliõpilaste huvide ja õiguste kaitsmine läbi ühisüri-

tuste korraldamise (tutvumisõhtud, rebaste ristimine, erialareisid, suvepäevad, jõuluõhtu jpm) ning hariduslike küsimustega tegelemise (õppeprobleemide lahendamine, ettepanekute tegemine õppekavasse ning õppetööd reguleerivatesse aktidesse). Üliõpilasnõukogu pädevusse tuleks anda oma esindajate valimine teaduskonna või õppeasutuse nõukogusse.

Suurim küsimus, mis tõstatub üliõpilasnõukogude loomisega, on nende rahastamine. Kuna ülikooliseadus võimaldab üliõpilasnõukogude loomise üliõpilasesinduse täidesaatva organina, peavad vastavad rahalised vahendid olema üliõpilasesinduse eelarves. See muudab üliõpilasesinduse eelarvestamise, finantsjuhtimise ning järelevalve üliõpilasnõukogude tegevuse üle hädaseks ja keeruliseks.

Ülikooliseadus välistab võimaluse luua igasse teaduskonda või õppeasutusse üliõpilasnõukogu, kes oleks autonoomne ja valitud teadus-

konna tudengite poolt. Selleks tuleb muuta ülikooliseadust.

Perspektiivis peab üliõpilasnõukogude tegevus laienema ning muutuma isemajandavaks - rakedatav on idee kehtestada teaduskonna või õppeasutuse üliõpilastele liikmemaks, millega iga üliõpilane annab oma panuse teaduskonna üliõpilaselu edendamiseks. Ühe teenusena saavad üliõpilasnõukogud pakkuda õppejõudude poolt nende käsitusse antud õppematerjalide jagamist ning koopiategemist tudengitele, kes on maksnud liikmemaksu. Antud teenus oleks liikmemaksu maksjatele tasuta. Finantsvahendite hankimiseks on võimalik sõlmida koostöölepingud ettevõtetega, kes maksavad üliõpilasnõukogu vahendusel edastatavate töökuulutuste ülesriputamise ning neile sobiva tööjõu leidmise eest (tudengite karjäärikeskus). Peamine sissetulek moodustuks piletimüügist teenitud tuludest ning reklaami müügist.

Eesti Teadusfond: muremõtted seoses tehnikateaduste projektide kavandatava rahastamisega



prof Rein Küttner
ETF tehnikateaduste
ekspertkomisjoni
esimees

Kõige üldisemalt on tehnikateaduste eesmärgiks teaduslike uurin-gute abil uute teadmiste saamine tehnilike ja looduslike süsteemide, objektide või protsesside kohta ning nende teadmiste rakendamine uute või täiustatud omadustega süs-teemide, objektide ja uute tehnoloogia-teaduste loomiseks. Alusuuringud tehnikateadustes hõlmavad põhiliselt uute teadmiste saamist ja selle kaudu eelduste loomist rakenduseks (sh. uute toodete ja tehnoloogia-teoreetiliste aluste välja-töötamine, uute tehnomaterjalide modelleerimine, looduslike ja tehnilike süsteemide ning protsesside modelleerimine jms).

Arvestades eeltoodut on ETF tehnikateaduste ekspertkomisjon oma eesmärgiks seadnud esmajoones alusuuringute toetamise loomaks eeldusi rakendusuringuteks ja selle kaudu majanduse konkurentsivõime kasvuks. Taoline ees-märgipüstitus vastab ka igati T&A tegevuse strateegiliste dokumentide "Teadmistepõhine Eesti", "Eesti Edu 2014" jt põhimõtetele.

Kuigi aegajalt on olnud nurinaid, on ETF võimaluste piires suhteliselt tõhusalt toetanud tehnikateaduste projekte. Aastatel 2001-2004 on toetuste koondandmed uute taotluste osas järgmised:

Kõige "edukam aasta" tehnika-teadustele oli 2004. a, kui rahastamine oli 14,450 miljonit krooni, kasv võrreldes 2003 a. ~15%.

Kõik see sisendas optimismi edasise suhtes.

T&A tegevus on nii Euroopa Liidus, kui ka Eesti Valitsuse poolt kuulutatud eri tasanditel ja dokumentides prioriteetseks. Oleks loogiline järeldada, et kasvavad ka rahastamise mahud, sh ka tehnikateaduste osas. See valdkond on kõige otsemalt seotud majanduse konkurentsivõime arendamisega, rahvusvahelise tasemega spetsialistide ettevalmistamisega, uute tooteideede ja tehnoloogiate loomisega.

Milline on olukord tehnikateaduste projektide rahastamise osas aastal 2005?

Võib kohe öelda, et 2005. a on oodata suuri raskusi uute projektide rahastamisega. Seni kavandatud üldine rahastamise maht 13 545 tuhat krooni on 7 % väiksem kui 2004. aastal.

Vaadeldes kavandatud rahastamise mahtusid uutele taotlustele, on olukord nukker. 2005. a on tehnikateaduste uutele taotlustele kavandatud 2,613 miljonit krooni. Võrreldes 2004. a. on uute taotluste kavandatav rahastamise maht vähenenud 2,04 korda. Taotlustes küsitud ületab võimalusi 3,5 korda.

Kõige suurem muutus on autori arvates seotud asjaoluga, et esmakordselt ei käsitleta interdistsiplinaarseid projekte samaaegselt mitme ekspertkomisjoni poolt. Taotleja ise määrab oma taotluse kuulmise ühte põhivaldkonda ja taotlust hindab vastav komisjon. Eeldati, et väheneb võimalus küsida põhjendamatu raha samaaegselt mitmest valdkonnast.

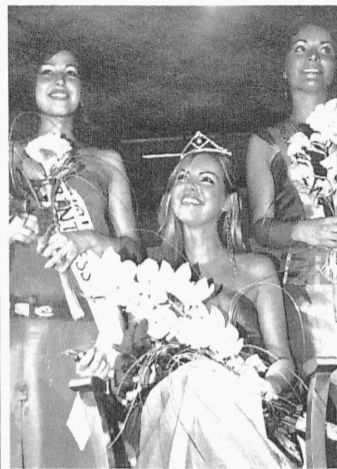
Kooskõlas antud nõudega vähenes oluliselt uute taotluste arv tehnikateadustes, tavalise 72-85 uute taotluse asemel laekus 2005. a 51 uut taotlust (vähenemine ~1/3), mis tähendab, et ~1/3 eelnevatel aastatel tehnikateaduste poolt rahastatavatest taotlustest ei identifitseeritud ennast tehnikateadustena. Samas kasvab 2005. a oluliselt jätkuprojektide rahastamise osakaal. Neid on kavas rahastada vastavalt „keh-testatud mängureeglitele“ 10 945 tuhande krooni ulatuses. Nimetatud summast ainult ~76% on projektid, millised on ennast identifitseerinud tehnikateaduste projektidena. Taoline nutune olukord on iseloomulik mitte ainult tehnikateadustele, vaid veel mitmele teadusvaldkonnale. Täpsem analüüs seisab veel ees.

Arvestades tekkinud olukorda saab tehnikateaduste ekspertkomisjon 2005. a uute taotluste seast valida välja ja teha ettepanek ainult 15-20 parima projekti rahastamiseks, so ~1/3 esitatud projektidest. Kuna tehnikateadused haaravad endas tänapäeval 12 erinevat eriala, saame rahastada arvutuslikult 1-2 projekti eriala kohta. Et aga eesmärk on rahastada esmajoones tugevaid ja innovatiivseid/kvaliteetseid taotlusi, on suur tõenäosus, et mitme eriala projektid jäävad üldse rahastamata.

Kõik see kokku loob olukorra, kus on ees on ootamas rasked ajad uute ja innovatiivsete teemade rahastamisel, sealjuures väheneb ka oluliselt uute tehnikateaduste projektide rahastamine ühest põhilisest individuaaltaotlejate projektide rahastamise allikast, Eesti Teadusfondist. Millisel määral seda vähenemist korvab uus doktorantide õpetoetuste rahastamise süsteem ja sisse viidav teadusasutuste baasfinantseerimine näitab lähim tulevik.

Aasta	Kokku uusi taotlusi	Rahuldati taotlusi	Küsitava raha tuhat kr	Eraldatava raha tuhat kr	Rahuldamise % rahas
2001	85	59	13519	4128	30,5%
2002	72	46	9308	3710	39,9%
2003	72	51	10160	3971	39,1%
2004	75	56	11820	5342	45,2%

MISS TTÜ 2004



Vasakult: I printsess Inna Kondratjeva, Miss TTÜ Brit Peerna ja II printsess Katrin Selde

foto: Marko Vilberg / TTÜ fotoklubi

Hansapanga stipendiumid

Käesoleval õppeaastal on Hansapank sõlminud koostöölepingu kaheksa kõrgkooliga, makstes seejuures stipendiumi 24 tudengile.

Tudengitele makstava stipendiumi suurus on tänava 15 000 krooni, IT-Kolledzhis ja Eesti Muusikaakadeemias sihtotstarbeliselt 30 000 krooni.

Hansapank on võtnud kaasaaitamise hea hariduse võimaldamiseks noortele üheks prioriteediks oma sponsorlustegevuses. Kõigi tänavuste stipendiaate pidulik vastuvõtt toimub 17. detsembril Tallinnas Hansapanga peamajas.

Hansapanga stipendiaadid 2004/2005 õppeaastal Tallinna Tehnikaülikoolist: Liis Rebane, tehniline füüsika, Kadri Lepp, majandus, Heiki Lemba, haldusjuhtimine, Heiki Tiikoka, mehaanika, Ivor Lõobas, informaatika

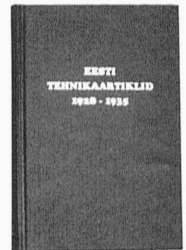
Kristiina Tamberg
Hansapanga meediasuhete juht

Raamatututvustus

TTÜ raamatukogu on välja andnud järjekordse raamatu bibliograafiasarjast *Eesti tehnikaartiklid 1918-1944*, mis kannab pealkirja *Eesti tehnikaartiklid 1928-1935*.

Raamatu on koostanud Riina Prööm, toimetanud Helje Riives. Bibliograafia loetleb tehnikaartikleid ja -sõnumeid, mis on ilmunud Eesti ajakirjades, jätkväljaannetes, kalendrites, koguteostes ja ajalehtede tehnikalisades aastail 1928-1935. Käesolev köide moodustab ühe osa koostatavast tehnikaartiklite bibliograafiast aastate 1918-1944 kohta (1998.a ilmus "Eesti tehnikaartiklid 1936-1940").

Eesti tehnikaartiklite retrospektiivne bibliograafia moodustab ühe



osa Eesti rahvusbibliograafiast ning on kindlasti huvipakkuv tehnika-teadlastele, tehnikaajaloolastele ja kõigile, kes huvituvad tehnika kultuuriloost.

Raamat on saadaval raamatupoodides ja TTÜ raamatukogu bibliograafiaosakonnas tel 620 3551.



TAM sõidab Viljandisse

Tehnikaülikooli Akadeemiline Meeskoor jätkab oma traditsioonilist adventi- ja jõulukontsertide sarja kontserdiga Viljandis Pauluse kirikus kolmapäeval, 15. detsembril kell 19.00. Sel kontserdil tuleb esimest korda Eestis ettekandele spetsiaalselt Tehnikaülikooli Akadeemilise Meeskoori tarbeks kirjutatud Mart Siimeri uudisteos "See jõulupäev on rõõmust suur" (see on ka vastilmunud koori CD nimilooks). Koori juhatavad Peeter Perens ja Siim Selis, orelil saadab Mart Siimer. Lisaks on kontserdil kaastegev viimastel aastatel peamiselt Hollandis elav ja

töötav sopran Aile Asszonyi. Piletid (40 ja 25 krooni) on müügil Piletilevi ja Piletipunkti müügikohtades üle Eesti ning kohapeal.

Tehnikaülikooli Akadeemilise Meeskoori selleaastased esimesed adventikontserdid toimuvad detsembri alguses Rootsis - Linköpingi Toomkirikus ning Stockholmi Adolf Fredriku kirikus. Pärast Viljandit jõutakse Tallinna - 16. detsembril toimub kontsert Rootsi-Mihkli, 18. detsembril aga Kaarli kirikus.

Tõnu Ojala
Tehnikaülikooli Akadeemilise Meeskoori välisminister

Tallinna Tehnikaülikooli roll Eesti uue teadus- ja arendustegevuse strateegia kujundamisel

Tallinna Tehnikaülikool on käivitunud ürituste sarja, mille eesmärgiks on tähelepanu pööramine uue riikliku teadus- ja arendustegevuse strateegiale ja Tehnikaülikooli rollile selles.

Esimiseks ürituseks nende tegevuste raames oli 22. septembril toimunud arvamustöö ümarlaud „Teadmispõhine Eesti majandus: miks ja kuidas”. Ümarlaual leiti, et teadmispõhise majanduse arengu Eestis tuleb oluliselt suurendada rahvusvaheliselt heatasemeliste inseneride ettevalmistamist ning tõsta seda protsessi tagava uurimis- ja arendustegevuse infrastruktuuri taset ja mahtu. Teadusuuringud ja tehnoloogiline arendustegevus on hädavajalikud tehnilise ülikoolihariduse taseme säilitamiseks ja tõstmiseks ning heal rahvusvahelisel tasemel inseneride ettevalmistamiseks. Investeeringud ülikoolide infrastruktuuri, rõhk doktoriõppele, ülikoolide teadus- ja arendustegevuse parem rahastamine peab senisest oluliselt enam toetama tööstuse ja teeninduse tehnoloogilist uuendamist.

Ka on vajalik ja loodetavasti ka võimalik täiesti uute kõrgtehnoloogiliste, nimetataväärsede ekspordimahuga Eesti ettevõtete tekkinine. Kuid ainult sellele ei saa loota. Ka Soome edu taga ei ole mitte

ainult kõrgtehnoloogiaettevõtted, sh Nokia, vaid kõigis majandussektorites toimunud innovatsioonid ja saavutatud uus tehnoloogiline tase.

Ümarlaual arutatud ideede baasil pakuti ka välja teemasid, mida arutada teaduskonverentsil, mis oli järgmiseks ürituseks eelmainitud tegevuste sarjas. 5. novembril toimus Tallinna Tehnikaülikooli eestvedamisel kõrgetasemeline teaduskonverents. Konverentsil esinesid Eesti mainekate teadus- ja arendusasutuste esindajad. Konverentsi ettekandjad tutvustasid oma ettekannete raames uusi ideid, kuidas erinevate tegevustega panustada Eesti teadmispõhisesse majandusse.

Konverentsil arutatud ideede baasil moodustas Tallinna Tehnikaülikool enda organisatsioonisisese töögrupi, mille eesmärgiks on välja töötada ettepanekud ja tegevuskava tulevikuseire läbi viimiseks. Tulevikuseire eesmärgiks on määratleda Tehnikaülikooli ja tema toodete ning teenuste roll rahvusvahelises teadusmaailmas. Samuti püütakse määratleda rahvusvaheliste tehnoloogiarenduste seisukohast lähtudes, millised võiksid olla Tehnikaülikooli kõige perspektiivikamad tehnoloogiad tulevikus. Töögrupi esimene koosolek toimus 6. detsembril.

Robotex 2004 Tallinna Tehnikaülikoolis

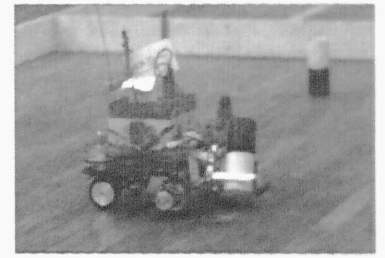
Tänavune Robotex oli juba ühtekokku neljas ning meedias on see üritus alati kajastamist leidnud, kuna on kõitev ja haarav ka neile, kes mehhatroonika keerdkäikudest suurt midagi ei mõika.

Sedapuhku osales 22 võistkonda, ühtekokku 73 võistlejat. Lisaks TTÜ-le osalesid võistlustules üliõpilased Tartu Ülikoolist, Tartu Tamme Gümnaasiumist, Infotehnoloogia Kolledžist, kaks võistkonda Soomest – Seinäjokist ja Helsingist. Esindatud olid ka üksikesinejad ja tehnikasõbrad Tallinna huvikeskusest „Kullo”.

Ürituse ettevalmistuse ja läbiviimise võttis enda kanda teadus- ja arendusosakond. Sisulise ettevalmistusega tegelesid juhendajad Küberneetika Instituudist ning mehaanika, energeetika ja infotehnoloogia teaduskondadest. Seega väga austustäratav seltskond, kelle suurepärase võimalus aktiveerida üliõpilasi tutvuma teistes teaduskondades ja ülikoolides toimuvaga.

Selle aasta ülesanne oli juba eelmisest aastast kättesaadav kõigile huvilistele aadressil www.robotex.ee. Momendil pakub kindlasti huvi sealne pildigalerii, peatselt on ka aadressil www.video.ttu.ee võimalik jälgida kogu toimunut videoklipilt.

Robotitele oli antud seekord ülesanne keerata ümber võistlustandrite paigutatud purgid, mille ülemine ots oli värvitud valgeks ning alumine mustaks. Seega pidid robotid ära tundma ka värvid, sest juba ümber keeratud purke ei tohtinud enam puutuda. Edukamateks osutusid IT



Kolledži võistkonnad, kes said kolmikvõidu. Nende edu saladuseks olid robotid, mille küljes oli kaamera, mis saatis raadio teel pildi arvutisse, kus programm määras pilti analüüsides, mida robot edasi peab tegema.

Võistlust juhtis IT spetsialist Peeter Marvet. Žüriiliikmeteks olid Adam Eppendahl, Mart Parve ja Jaan Oruaas. Tänu kõigile juhendajatele ja ürituse sisuliste ettevalmistajatele: Mart Tamrele, Madis Listakile, Peeter Ellerveele, Juhan-Peep Ernitsale, Argo Rosinale. Samuti aktiivsetele juhendajatele Alvo Aablole Tartu Ülikoolist ja IT Kolledžist. Eriksed tänu kõigile heasoovlikele abilistele: Edgars Žigursile, Andres Päsokesele, Priit Joale, Jüri Laksonile, Felix Aarmale, Triin Elhile ja Liina Kotkasele.

Sponsoritena olid esindatud TTÜ Spinno projekt ja Santa Monica Networks.

Korraldusgrupi nimel
Marit Seepõld
Kaie Reispass

NB! Robotivõistluse tulemustabeliga saab tutvuda M&M internetiväljaandes.

SPINNO 3 TTÜs

Alates 1. juulist 2004 on Tallinna Tehnikaülikoolis käivitatud SPINNO programmi kolmas etapp.

Mis on SPINNO?

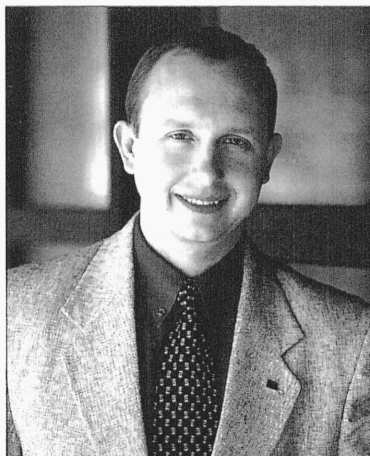
SPINNO on Euroopa Liidu Struktuurifondidest Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse kaudu kaasfinantseeritav riiklik programm, mis toetab teadustöö tulemuste ettevõtluses rakendamist soosiva keskkonna ja vajalike teenuste ning tugistruktuuride loomist ülikoolides ja teadusasutustes – seega tekitab teadmiste ja tehnoloogiastuure.

Projekti taotlejateks võivad olla riiklikud ja avalik-õiguslikud teadus- ja arendusasutused ning riiklikud rakenduskõrgkoolid.

Käesolev SPINNO programm ehk TTÜ SPINNO 3 kestab kolm aastat ja lõpeb 30. juunil 2007. Peamisteks eesmärkideks käesolevas SPINNO programmis on ühelt poolt teadmus-teenuseid pakkuva personali kasvu ja kompetentsi arendamise toetamine ja teiselt poolt jätkusuutlikkuse tagamine eelmiste SPINNO etappide jooksul alustatud käimasolevatele tegevustele.

SPINNO tegevus toimub 5 valdkonnas. Nendeks valdkondadeks on:

- teadmiste siirdes ja teadus- ja arendustegevuse (TA) tulemuste kommertsialiseerimiseks soodsa keskkonna loomine;



Indrek Jakobson

- liikmeskonna teadlikkuse suurendamine, teadmiste ning oskuste arendamine teadus- ja arendustööl baseeruvate ideede kommertsialiseerimisest ja ettevõtetega koostöö võimalustest;

- tugiteenuste pakkumine TTÜ liikmeskonnale konkreetsete teadmispõhiste äriideede kommertsialiseerimiseks;

- Teadus-arendus asutuste ja rakenduskõrgkoolide kompetentside, teenuste, koostöövõimaluste ja intellektuaalomandi aktiivne tutvustamine;

- teadmiste ja tehnoloogiastuure toetamine alane koostöö ja kogemuste vahetamine kohalike ja välismaiste partneritega.

SPINNO teeb oma eesmärkide saavutamiseks koostööd sihtasutusega Archimedes, Tallinna Tehnoloogiapargiga ning erinevate audiitor- ja konsultatsioonifirmade ning patendibüroodega. Samas on TTÜ SPINNO avatud koostööks kõigiga, kes tahavad kaasa aidata teadmiste siirdel Tallinna Tehnikaülikoolis.

Mida SPINNO pakub TTÜ liikmeskonnale?

SPINNO 3 on suunatud eeskätt TTÜ teaduskondade intellektuaalomandi ja teadmiste arendamise turustamisega seotud tegevuste toetamiseks. Kogu TTÜ liikmeskond, nii teadlased ja õppejõud kui ka üliõpilased ja haldus-tugistruktuuri personal võib abi saamiseks pöörduda meie poole erinevates teadmiste siirdes seotud küsimustes, olgu need seotud siis ürituste ja koolitustega, projektijuhtimise ja kirjutamisega, *spin-off* ettevõtte asutamise või intellektuaalomandi kaitse ja patendiotsinguga. SPINNO 3 abivalmis meeskond on alati nõus Teid aitama!

Mida SPINNO 3 on teinud?

Käimasolev programm on tegutsenud viis kuud. Selle aja jooksul on SPINNO programmi meeskond korraldanud TTÜ liikmetele suunatud sisekoolitusi ning nõustanud mitmeid teadus- ja arendusprojekte, mis on ka esitatud toetuse saamiseks erinevatest abiprogrammidest, sh Ettevõtluse

Arendamise Sihtasutuse vahendusel. TTÜ teadlaste heaks on läbi viidud 22 intellektuaalomandi alast patendiotsingut ning neid on järjepidevalt konsulteeritud ettevõtluse ja intellektuaalomandi turustamisega seotud küsimustes.

Samuti on SPINNO toetanud teadlasti osalemaks erinevatel teadmiste siirdes seotud üritustel Eestis ja välismaal, on korraldatud noorte tehnikahuviliste võistlus Robotex 2004. Väga olulise ja Eesti ühiskonnas suurt positiivset vastukaja leidnud sammuna on tänava sügisest algatunud ürituste sari toetamiseks TTÜ rolli teadmispõhise Eesti tulevikuvisioni kujundamisel ning lisaks osalevad SPINNO meeskonna liikmed aktiivselt Eesti järgmise teadus- ja arendustegevuse strateegia väljatöötamisel.

Kontakt

SPINNO meeskonna tööde ja tegemiste kohta saab täpsemat infot TTÜ teadusportaali veebilehelt <http://teadus.ttu.ee>. Lisaks võib samalt veebilehelt leida ka TTÜ teadmiste-teenuste interaktiivse andmebaasi. Täiendavalt saate meie kohta infot ka e-posti aadressilt partner@ttu.ee või helistades TTÜ teadus- ja arendusosakonna telefonile 620 3507.

Indrek Jakobson
TTÜ SPINNO programmi projektijuht

Kohtumine Pärnu linna- ja maavalitsuse esindajatega

9. detsembril toimus Tallinna Tehnikaülikooli Pärnu esinduses kohtumine pikaajaliste koostööpartnerite - Pärnu Linnavalitsuse ja Pärnu Maavalitsuse delegatsioonidega. Lisaks linna- ja maavalitsuse delegatsioonidele olid kohal ka kohalike ettevõtjad ning Pärnu Kaubandus- ja Tööstuskoja delegatsioon.

Kohtumise eesmärgiks oli kaardistada koostöövaldkonnad järgmisteks aastateks ning arutleda Tallinna Tehnikaülikooli tegevuse üle Pärnu linnas ja maakonnas. Samuti tutvustati kohtumisel TTÜ saavutusi ja toimivat koostööd ettevõtlusega. Ülevaade anti ka TTÜ silmapaistvatest rakendusuringutest ning Tehnoloogiameessist.

SPINNO programmi puhul tutvustati kohalolijatele käesoleval aastal alanud SPINNO 3 programmi, selle eesmärgi ja eelmise programmi tulemusi. Täpsem ülevaade anti

TTÜ *spin-off*dest, liikmeskonna ettevõtlusest ja SPINNO programmi poolt pakutavatest teenustest.

Linna- ja maavalitsuse esindajad tutvustasid oma sõnavõttudel nende ootusi ja soove TTÜ tegevuste osas Pärnus ja Pärnumaal. Leiti, et lisaks olemasolevatele teenustele, mida TTÜ Pärnu esindusest leida võib, võiks Tallinna Tehnikaülikool laiendada ka oma õppetegevust Pärnusse, kuna nõudlus kõrgharitud inseneride järele Pärnu ja Pärnumaa töajuturul on märgatav. Samuti arutati koostöövõimalusi kohaliku tööstusega ja väikeettevõtjatega.

Täpsemat informatsiooni TTÜ ning Pärnu Linna- ja Maavalitsuse koostöö kohta saate telefonidel 6203514 ja 6202005 või elektronposti aadressidel marius.kuningas@ttu.ee ja tanner@staff.ttu.ee.

Marius Kuningas

Balti Laevaremonditehase ja Tehnikaülikooli koostöö jätkub ja süveneb

Sügiskuudel on Balti Laevaremonditehase (BLRT) ja TTÜ esindajad pidanud asjalikke läbirääkimisi 2001. aastal sõlmitud koostöölepingu jätkamise ja sisulise laiendamise üle. Koostöö järgmisel etapil tuleb põhitahelepanu suunata laevaehitusinseneride ettevalmistamisele koostöös Helsingi Tehnoloogiaülikooliga, kellega TTÜ-l on saavutatud vastavad kokkulepped. BLRT omalt poolt on lubanud leida vahendeid Helsingisse õppima asuvate üliõpilaste toetamiseks.

Teaduslik – tehnilise koostöö valas on BLRT soostunud toetama ja oma töötajate hulgas propageerima TTÜ poolt arendatavat ettevõtliku ülikooli ideed ja pakutavaid teenuseid. Siinkohal on oluline märkida, et BLRT Grupi ettevõtetes töötab 170 TTÜ vilistlast.

Uuendatud koostöölepe allakirjutamine on kavandatud lähinädalatel toimival BLRT renoveeritud tootmiskompleksi käikulaskmise päeval.

Jüri Tanner

Koostöö sihtasutusega Archimedes

8. detsembril kohtusid Tallinna Tehnikaülikooli SPINNO programmi meeskond ja SA Archimedes delegatsioon. Kohtumise eesmärgiks oli sätestada järgmise kolme aasta tegevuskava ja koostöövaldkonnad.

Kohtumise tulemusena lepitati kokku, et lisaks juba toimivale koostööle Euroopa Liidu raamprogrammide vallas viiakse järgmise kolme aasta jooksul ühisuuringuna läbi analüüs TTÜ kompetentsi positsioneerimiseks rahvusvahelise tootmisahelasse, pakutakse TTÜ liikmeskonnale rahvusvaheliste projektide juhtimise koolitust ning tutvustatakse TTÜ pakutavaid teenuseid ja kompetentsi üle-Euroopalistel üritustel ja kontaktvõrgustikes. Lisaks sellele oli arutusel veel uute stazheerimisvõimaluste loomine TTÜ töötajatele välisriikides ja välisteadlaste kompetentsi kaasamise võimalused TTÜ tegevustesse.

TTÜ kompetentsi positsioneerimine rahvusvahelise tootmisahelate konteksti loob võimaluse selgitada tehnoloogiatrende ning vaadelda, kuidas Eesti tehnoloogiaülikooli olemasolev kompetents sobitub rahvusvahelise arendustegevuse prioriteetidega ning teadus- ja arendustegevuse (T&A) väärtusahelatega. Läbi kaardistuse on võimalik vahendada sihitud partnerotsinguid ning läheneda välismaistele T&A organisatsioonidele. Peale koostöövõimaluste Euroopa tipptegijatega oma

valdkonnas loob TTÜ kompetentsi kaardistamine ja sobitamine rahvusvaheliste tootmisahelate konteksti suuremaid võimalusi ka oma intellektuaalse omandi müügiks, mis on lisaks teadus- ja arendustegevusele kaasaegse ülikooli üheks peamiseks prioriteetideks.

T&A projektide juhtimise koolitusel selgitatakse TTÜ liikmeskonnale T&A projekti juhtimise printsiipe, administratiivset korraldamist ning riskide juhtimist, aidates sellega kaasa kvaliteetsemate projektide tekkele ning juhtimisvõime vähendamisele. SA Archimedesel on ligi 7-aastane kogemus Euroopa projektide elluviimisel, mille baasil omandatud praktilist teavet jagatakse koolitusest osavõtjatega. Koolitused on planeeritud SPINNO projekti esimesel ning kolmandal tegevusaastal ning integreeritud teiste SPINNO programmi tegevus- ja koolitusvaldkondadega.

TTÜ pakutavate teenuste ja kompetentsi tutvustamisel üle-Euroopalistel üritustel ja kontaktvõrgustikes peetakse eeskätt silmas pidevat ja sihipärast tegevust TTÜ ja TTÜ liikmeskonna intellektuaalomandi tutvustamiseks ja müügiks.

Täpsemat informatsiooni TTÜ ja SA Archimedes koostöö kohta saate telefonil 6203514 või elektronposti aadressil marius.kuningas@ttu.ee.

Marius Kuningas

MS Balti Trafo ja Tallinna Tehnikaülikool sõlmisid pikaajalise koostöölepingu

30. novembril 2004 allkirjastasid Tallinna Tehnikaülikool ja MS Balti Trafo OÜ viie-aastase tähtajaga koostöö raamlepingu.

Lepingu eesmärgiks on sätestada poolte koostöö üldpõhimõtted, mis saavad aluseks edaspidiste lepingute sõlmimiseks spetsialistide koolituse ning teadus- ja arendustegevuse ühist huvi pakkuvates valdkondades.

MS Balti Trafo OÜ on 1997. aastal Väandras saksa kapitalil tegevust alustanud transformaatorite ja induktiivsüste tootmisele spetsialiseerunud firma. Firma annab tööd 130 inimesele. Põhiosa firma toodangust realiseeritakse Lääne Euroopas, Skandinaaviamaaades ja Balti riikides. Ettevõtte toodangut kasutavad sellised tuntud firmad nagu Siemens, Ascom, Metz jt, Eestis InCap Electronics Estonia OÜ.

Lähiaastatel kavatakse ettevõtte omanikud tuua suurema osa tootmisest Saksamaalt Eestisse. Seoses tegevuse laiendamisega Väandras muutub üha enam aktuaalseks oskustöölise koolitamine ja uute kõrgharidusega spetsialistide leidmine. Viimaste osas on firma orienteerunud koostööle Tallinna Tehnikaülikooliga elektrotehnika, mehaanika ja info- tehnoloogia valdkonnas. Üheks suuremaks ettevõtmiseks loeb firma



Allkirja andmas TTÜ rektor Andres Keevallik ja MS Balti Trafo OÜ juhatusel liige Michael Schmelzer

kohaliku insenerikeskuse väljaarendamist uute trafode ja induktiivkomponentide väljatöötamiseks. Senini on tootearendus aset leidnud ainult emaettevõttes Saksamaal.

MS Balti Trafo OÜ omalt poolt osutab Tallinna Tehnikaülikoolile kaasabi üliõpilastele õppimisvõimaluste loomiseks Saksamaa kõrghariduses ja praktikabaaside leidmiseks saksa ettevõtetes.

Tänaseks on allkirjastatud lepingud elektriaramite ja jõuelektroniika eriala kahe üliõpilase 3-kuuliseks praktikaks MS Balti Trafo OÜ

emaettevõttes Saksamaal. Paralleelselt praktiliste kogemuste omandamisega käivitatakse konkreetsete toodete arendusprojektid.

MS Balti Trafo OÜ on esimene ettevõtte Pärnumaal, kellega TTÜ-l käesoleval sajandil sellised laiaulatuslikud koostöösidemed loodud on.

Täpsemat informatsiooni TTÜ ning MS Balti Trafo OÜ koostöö kohta saate telefonil 6202005 või elektronposti aadressil tanner@staff.ttu.ee.

Jüri Tanner
Juhan Laugis



UUSAASTA-
TERTVITUSED

Soovime
rahulikke
jõule ja
edukat uut
aastat
kõikidele
Tallinna
Tehnikaülikooli
koostöö-
partneritele!



2x10 + 7x10 = 90 ehk Eesti biomeditsiinitehnika mitmekordne juubel

Oli aasta 1994. 150 aastat tagasi olid esmakordselt ilmavalgust näinud L. E. Boltzmann, N. Rimski-Korsakov, F. Nietzsche, I. Repin, H. Rousseau, 200 aastat tagasi oli Pariisis avatud esimene tehnikakõrgkool, mis sai peagi maailma parima tehnikakooli maine, ja tervelt 10 aastat oli veel aega Eesti vastuvõtmiseni Euroopa Liitu.

Aga väikesel Eestimaal oli aeg küps, et koguneksid biomeditsiinitehnikast ja meditsiinifüüsikast huvitatud inimesed ja hakkaksid ühiselt suuri asju ajama. Selle tulemusena loodi Biomeditsiinitehnika keskus Tallinna Tehnikaülikoolis ja Eesti Biomeditsiinitehnika ja Meditsiinifüüsika Ühing. 14. oktoobril aastal 2004 oli just paras aeg juubeli 2x10 raames üks tõsine teaduskonverents juubilaride auks maha pidada.

Juubelikonverentsi esimene pool

Teaduskonverentsi avas tervitus-sõnade ja lühitutvustusega hetke-seisust Biomeditsiinitehnika keskuse juhataja professor Kalju Meigas. Inseneride kutseomistamisest Eestis ning volitatud inseneride staatusest tegi ülevaate Eesti Biomeditsiinitehnika ja Meditsiinifüüsika Ühingu (EBMÜ) president Jaanus Lass. Tema olulisust rõhutas tõsiasi, et madala kvalifikatsiooniga inseneridest suurema ohu ühiskonnale võiksid tekitada tõenäoliselt vaid mitteprofessionaalsed poliitikud.

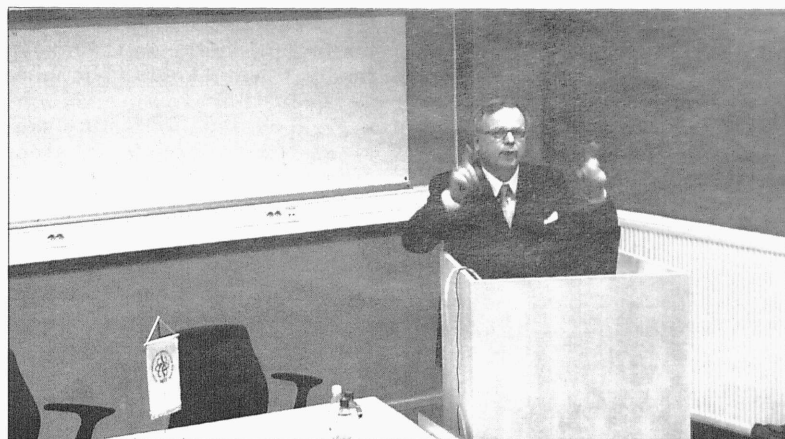
Eesti Teaduste Akadeemia Toimetiste biomeditsiinitehnika alast eriväljaannet tutvustas professor emeriitus Hiie Hinrikus, kes oli ka selle väljaande külalistimetajaks. Eriväljaandes sisalduvad aktuaalseid uurimisvaldkondi ja küsimusi käsitlevad artiklid biomeditsiinitehnikast. Teaduspublikatsioonide autoreid oli nii Eestist kui teistest Euroopa riikidest. Pidulikkust lisasid juubeliõnnitlused ja kingitused Biomeditsiinitehnika keskusele ja Biomeditsiinitehnika ja Meditsiinifüüsika Ühingu koostööpartneritest instituutide ja ühingute esindajatelt erinevatest Euroopa riikidest.

Väliskülaliste panus

Peale lühikest lõogastavat kohvipausi oligi järg kutsutud esinejate käes. Kuulajaid lummasid üksteise järel professor Helmut Hutten Austriast, professor Jos Spaan Madalmaadest, professor Jaakko Malmivuo Soomest ja professor Milan Tysler Slovakiast.

Professor Hutten puudutas tänapäeva üht arenenud riikide valusamat teemat, mis seotud südamehaiguseid põdevate patsientide ja nende võimalikult efektiivse jälgimise ning riskide ennustamisega. Üks võimalik lahendus probleemile on kasutada südamelihaste elektrodide abi.

Professor Spaan demonstreeris suurepäraselt südame veresoonte kolmemõõtmelise struktuuri, saadud südame 40 mikromeetriste kihtide rekonstrueerimise teel arvutis. Struktuuri uurimise käigus avastati ka pisimate veresoonte e. kapillaaride siseseinu katvad kuni 1 mikromeetri pikkused hatud ehk *glycocalyx*, nagu



Professor Jaakko Malmivuo üritust dirigeerimas.

avastajad ise oma leiu ristsid. Hattude olemasolu ja seisukord on seotud südame veresoonekonna korrasolekuga.

Professor Malmivuo tegi ajaloolise tagasivaate mõnede oluliste teoreetiliste ja tehniliste lahenduste väljakujunemisest aju elektrilise (EEG ehk elektroentsefalograafia) ja magnetilise (MEG ehk magnetentsefalograafia) signaali mõõtmise vallas. Samas vaagis ka uusi võimalusi, mille tulemusena järeldus, et mõlema kombinatsioon annaks parima tehnilise tulemuse.

Sessiooni lõpetas dr Tysler ettekandega südame elektrivälja modelleerimisest ja saadud tulemuste rakendamise mitmete südamehaiguste mitteinvasiivsel diagnoosil.

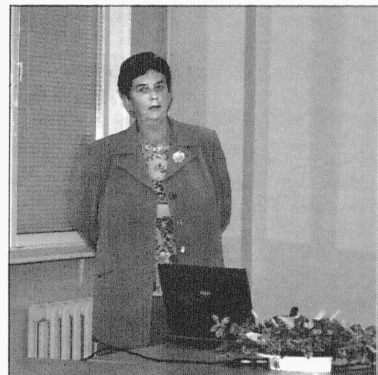
Juubelikonverentsi teine pool

Peale kosutatavat lõunapausi jätkus juubelikonverents Eesti kraadiõppurite ettekannetega. Pidevast vererõhu mõõtmisest servo-ostsillomeetrilise meetodiga kõneles tänaseks doktorikraadi kandev J. Talts (TÜ), arteriaalse vere pulsilevi kiiruse seostest rasvumise ja kõrgvererõhuga I. Hlimonenko (TTÜ), Focault' kardiograafiast S.Malchenko (TÜ), elektromagnetilise kiirguse stimuleerivast efektist EEG võimsuspektrile M. Bachmann (TTÜ), anesteesia sügavuse hindamisest intensiivrasv Higuchi fraktaalalgoritmi ja spektraalentropiat EEG signaalile rakendades A. Anier (TTÜ) ja väikese võimsusega elektromagnetilise välja mõjust aju visuaalset informatsiooni sünteesivale tajule "Face masking" meetodil A. Rodina (TTÜ).

Kokkuvõtvalt võib öelda, et oli väärt üritus, mis tähistas üht versteposti Eesti biomeditsiinitehnika ja meditsiinifüüsika ajaloos. Ürituse õnnestumise eest on siinkohal sobiv tänada ka Biomeditsiinitehnika keskuse tublit sekretäri, Viia Roosaart, tänu kelle hoolsale "telgitagusele" tegevusele kogu päev kenasti sujus.

Juubilar Hiie Hinrikus

Aga 2x10 juubelile lisandub veel üks tähtpäev. Selleks on tähendusriikas numbrite kombinatsioon 7x10 ehk professori emeriituse Hiie Hinrikuse 70. sünnipäev 2. novembril. Tema pani aluse Biomeditsiinitehnika keskusele TTÜs ja oli üks aktiivsetest Eesti Biomeditsiinitehnika ja Meditsiinifüüsika Ühingu asutajatest, olles aastaid ka ühingu presidendiks.



Professor emeriitus Hiie Hinrikus esinemas juubeliloengul "Elust ja armastusest".

Kui uskuda arstiteadust, siis uuenevat umbes iga 7 aasta tagant enamuse rakke inimkehas. Seega on arvu 10x7 näol tegemist inimese maise keha kümnenda ümberkehastumisega meie planeedil. See annab alust arvata, et ega number 7 mõnel pool juhuslikult õnnenumbriks peeta.

Olgu selle õnne ja numbriga kuidas on, aga auväärseks ikka jõudnud juubilaril eluteel on järgi aktiivsest tegevusest peale biomeditsiinitehnika veel mitmes eluvaldkonnas, osutades mitmekülgele ja avarale ellusuhutumisele. Seda kinnitas ka juubilaril elu ja tegevusega seotud näitus Tehnikaülikooli I korpuse fuajees, kus on välja pandud nii akadeemilise kui mitteakadeemilise seotut. Punkti i-le pani aga juubelipäeval peetud loeng "Elust ja armastusest" koos sellele järgnenud diskussiooniga kinisele auditoriumile Küberneetika Instituudi majas, kus professor emeriitus Hinrikus ilmekalt demonstreeris, et kunagine Moskva Lomonosovi nimelise ülikooli filosoofiatudeng on pädev ka elu hingelisematel teemadel esinema.

Soovime meigi juubilarile professorile emeriitusele Hiie Hinrikusele õnnelikke seitsmeaastakuid ja tugevat tervist tulevikus Biomeditsiinitehnika keskuse poolt! Lõpetuseks üks tsitaat juubilaril loengult "Elust ja armastusest":

"Armastus on see, mis paneb silmad särama.

Säravad silmad on need, mis viivad elu edasi."

Kõigile sära silmadesse soovib
Ivo Fridolin
Biomeditsiinitehnika keskusest

Andres Kimmel

15.05.1937 –
28.11.2004



Masinaehituse instituuti on tabanud järjekordne raske kaotus. Novembrikuu lumisel ja pimedal öhtul viis vikatimees ootamatult ära hea kolleegi ja õpetaja - lakkas tuksumast Andres Kimmeli süda. Alles reedel istusid meie keskel, arutades rõõmsameelselt töö- ja olmeprobleeme. Esmaspäeva hommikul rabas kurb teade meid kõiki. Esimene reageering: see ei ole võimalik.

Andres Kimmeli elutee sai alguse 15. mail 1937. a Tartus. Isa töötas keskkoolis õpetajana ja nähtavasti pärandas oma geenidega ka Andresele pedagoogikutsumuse.

Andrese koolitee sai alguse Tallinna I Keskkoolis. Järgnes TPI, mille lõpetas 1960. a masinaehituse tehnoloogia, metalliökopepinkide ja -instrumentide erialal.

Pärast lõpetamist töötas ta Tallinna Ekskavaatoritehases. Aastatel 1964-1967 täiendas ta oma teadmisi Leningradi Täppismehaanika ja Optika Instituudis, mille lõpetamise järel omistati talle 1968. a tehnika-teaduste kandidaadi kraad.

Andres Kimmeli elu ja tegevus on seotud TPI/TTÜga alates 1968. a - assistent, vanemõpetaja, dotsent. Dotsendi kutse omistati 1975. a. Pedagoogitöö sai alguse masinaehituse tehnoloogia kateedris ja lõppes seoses ülikooli struktuuri muutustega masinaehituse instituudis. A. Kimmel on õpetanud distsipline alates "Rakiste konstrueerimise alustest" ja "Survega töötlemisest" tolleaegses masinaehituse kateedris kuni "Raalkonstrueerimissüsteemideni" ja "Raalprojekteerimiseni" käesoleval ajal masinaehituse instituudis. A.Kimmel on teinud suure töö kaasaegsete tarkvarasüsteemide Eestisse toomisel ja uute meetodiliste materjalide koostamisel.

Väljaspool TTÜd tuntakse Andres Kimmelit kui hinnatud raalprojekteerimise spetsialisti.

Ühiskondlikus liinis töötas A. Kimmel palju aastaid TPI/TTÜ seltsimeheliku/akadeemilise kohtu esimehe vastutusrikkal kohal.

Tudengid teavad Andres Kimmelit kui väga põhjalikku, oma ainet perfektselt valdavat õppejõudu. Tema kohta levib tudengite hulgas iseloomustus: range, aga mitte kuri.

Sõbrad ja kolleegid mäletavad Andrest kui erudeeritud ja põhjalikku inimest, kes oli pingelise töö kõrval hea abikaasa ja väga hoolitsev isa.

Kolleegid masinaehituse instituudist



Välistudengid kohtusid omavahel

25. novembril toimus rahvusvaheliste suhete osakonna korraldatud kohtumisõhtu TTÜs õppivate välisriikide üliõpilastele.

Kohtumise eesmärgiks oli viia kokku vahetusprogrammide, peamiselt Erasmus programmi raames TTÜs õppivad noored ja välisriikidest pärit kraadiprogrammi tudengid ning saada nende kogemuste põhjal olulist tagasisidet. Külalisi tervitas õppeproktor Jakob Kübarsepp, kes märkis oma kõnes tänutundega, et Tallinna Tehnikaülikool muutub üha rahvusvahelisemaks ja et suurt rolli mängivad selles just välistudengid, kellele pakub huvi Eesti ja Tehnikaülikool.

Eri riikide üliõpilased jagasid lahkelt soovitusi tulevikuks välistudengite õpingute paremaks korraldamiseks ning avaldasid samas tänu siinsete inimeste abivalmiduse ja heade võimaluste eest.

Tallinna Tehnikaülikoolis õpib hetkel ligi 50 välistudengit järgmistest riikidest: Portugalist, Saksamaalt, Soomest, Taanist, Itaaliast, Prantsusmaalt, Rootsi, Kreekast, Austriast, Hispaaniast, Ukrainast, Brasiiliast, Venemaalt, Iisraelist, Armeenist, Liibüast, Mari-El Vabariigist, Hiinast, Peruu, Indiast, Kolumbiast ja Valgevenest.

RSO

Riiklik preemia 500 000 krooni

Riigi teaduspreemiate komisjon ootab ettepanekuid lisaks varem väljakuulutatud riigi teaduspreemiatele (koguväärtuses 1,8 miljonit) veel poole miljoni krooni suuruse teaduspreemia kohta väljapaistva teadusliku avastuse või olulise sotsiaal-majandusliku mõjuga leiutise või teadus- ja arendustöö eest. Valitsuse määruse kohaselt peab auhinnavääriline teadustöö olema kaalukas ning mõjutama vastava teadusala paradigmat ja

maailmapilti või rajama uut teadusvaldkonda.

Teaduspreemiate komisjonile Eesti Teaduste Akadeemias võivad ettepanekuid esitada teadusasutuste teadusnõukogud ja Eesti TA akadeemikud. Komisjon ootab ettepanekuid 25. detsembrini k.a.

Riigi teaduspreemiad antakse preemie saajatele üle Eesti Vabariigi aastapäeval - 24. veebruaril 2005. a.

Villi Ehatamm
Eesti TA

1918
TALLINNA
TEHNIKAÜLIKOO

Tallinna Tehnikaülikool omab ligi neljakümne Eesti kõrgkooli seas juhtivat rolli tehnika kõrghariduses, pakkudes rahvusvaheliselt konkurentsivõimelisi õppe-, innovatsiooni- ja teadusteenuseid.

Tallinna Tehnikaülikool kuulutab välja konkursi:

TTÜ VIRUMAA KOLLEDŽI DIREKTORI ametikoha täitmiseks 01.02.2005-31.01.2010

Nõudmised kandidaadile:

- o Eesti Vabariigi kodanik;
- o Eesti magistrakraad või sellele vastav kvalifikatsioon;
- o ametikoha täitmise tähtaja alguseks on noorem kui 65 aastat.

Konkursil osalemiseks esitada TTÜ personaliosakonda alljärgnevad dokumendid:

- o omakäeline avaldus rektori nimele;
- o curriculum vitae (vormi leiate <http://www.ttu.ee> töö ja praktika alt);
- o kõrgharidust või akadeemilist kraadi tõendava dokumendi originaal või notariaalselt tõestatud ärakiri;
- o publikatsioonide nimekiri;
- o tegevusprogramm viieks aastaks (2-3 lk);
- o konkursil osaleja soovil muud tema poolt oluliseks peetavad dokumendid ja materjalid.

24.12.2004-02.01.2005 võtame dokumente vastu, vaid posti teel.

Dokumentide esitamise tähtaeg on 6. jaanuar 2005.a.

Täpsem teave konkursi kohta TTÜ personaliosakonnast aadressil:

Ehitajate tee 5, Tallinn 19086, ruum III-105
Telefon: 620 2056, e-mail: cv@ttu.ee, <http://www.ttu.ee>

1918
TALLINNA
TEHNIKAÜLIKOO

Tallinna Tehnikaülikool omab ligi neljakümne Eesti kõrgkooli seas juhtivat rolli tehnika kõrghariduses, pakkudes rahvusvaheliselt konkurentsivõimelisi õppe-, innovatsiooni- ja teadusteenuseid.

Tallinna Tehnikaülikool kuulutab välja konkursi akadeemiliste ametikohtadele:

MAJANDUSTEADUSKOND

Majandusarvestuse instituut

Finantsarvestuse õppetool, lektor 1,0 24.01.2005-31.08.2008

MATEMAATIKA-LOODUSTEADUSKOND

Geenitehnoloogia instituut

Geenitehnoloogia õppetool, assistent 0,25 24.01.2005-31.12.2009

Konkursil osalemiseks esitada personaliosakonda alljärgnevad dokumendid:

- o avaldus rektori nimele;
- o curriculum vitae (vormi leiate <http://www.ttu.ee> töö ja praktika alt);
- o teaduskraadi tõendava dokumendi originaal või notariaalselt tõestatud ärakiri;
- o publikatsioonide nimekiri;
- o konkursil osaleja soovil muud tema poolt oluliseks peetavad dokumendid ja materjalid.

TTÜ õppejõud ja teadustöötajad lisavad aruande eelneva töö- või valimisperiоди tegevuse kohta.

Dokumentide esitamise tähtaeg on 21. detsember 2004.a.

Täpsem teave konkursi kohta TTÜ personaliosakonnast aadressil:

Ehitajate tee 5, Tallinn 19086, ruum III-105
Telefon: 620 2056, e-mail: cv@ttu.ee
<http://www.ttu.ee>

Toimetus & teostus

Tallinna Tehnikaülikooli ajaleht *Mente et Manu*

19086 Tallinn, Ehitajate tee 5 (I-214), tel 6 203 615, faks 620 3591

Peatoimetaja	Mart Ummelas	e-mail: ajaleht@ttu.ee ,
Fotod	Viivi Ahonen	www.ttu.ee/ajaleht/
Küljendus	OÜ Punkt ja Täpp	
Trükk	Auratrükk	

HILTON RESERVATIONS WORLDWIDE
"A WORLD OF OPPORTUNITIES"

DO YOU SPEAK NORWEGIAN OR DANISH?

If so, we have a great job opportunity for you!

We require **full and part time** Customer Service Consultants who are fluent in verbal and written Norwegian or Danish and English.

We offer great working conditions, flexible working hours, and **excellent benefits package!**

If you are interested in this exciting job opportunity, send your CV and application to Signe Toom:

stoom@hiltonres.com

ADDITIONAL INFORMATION: 6 801 107

Fortes fortuna adiuvat (Terentius „Phormio“)

Vapraid soosib ka saatus