

Kroonika

Arutlusel oli kliimamuutuse mõju Läänemerele

17-21. augustil toimus Tallinna Tehnikaülikooli peahoones VII Läänemere teaduste kongress, millel osales ligi 300 osavõtjat 13 riigist ja seda korraldasid koostöös TTÜ ning Tartu Ülikool.

Ettekannetes toodi välja, et Läänemeri soojeneb tulevikus kiiremini kui Põhjameri ning mere- taseme tõusud sagenevad kohtades, kus on seni esinenud üle- ujutusi, sealhulgas Pärnus. Läänemere tervendamiseks planeeritud meetmed, eelkõige toitainete sisse- kande piiramine, ei tarvitse muu- tuvas kliimas anda oodatud efekti.

Kongressi teemaatika hõlmas ka aktuaalseid teemasid nagu ranni- ku- ja avamere arendustööde kes- konnamõjud ja hinnangud, meree- lustiku koosluste muutused ning nende välised ja sisemised käivita- jad. Käsitlemist leidsid ka ökosüs- teemi tervis, ökosüsteemi ja ühis- konna käsitluste ühildamine, mere süsinikuringe ja hapestumine, ava- mere ja rannikumere vahetusprot- sessid, operatiivne okeanograafia ja rannikumere observatooriumid, mere tsirkulatsiooni- ja segune- misprotsessid, merepõhja settesüs- teemide funktsioneerimine ja ajalugu, lainetuse dünaamika ja öko- süsteemi ning rannikuprotsesside vastasmõjud.

Läänemere teaduste kongress toimub iga kahe aasta järel, seda korraldavad ühiselt okeanograafid, merebioloogid ja meregeoloogid. Plenaaristungitel ja sektsioonides tehakse üle 150 suulise ettekande, stendiettekandeid on ligi 100.

Koostööleping Tallinna Inglise Kolledžiga

9. juulil sõlmis Tallinna Tehnika- ülikool koostöölepingu Tallinna Inglise Kolledžiga.

TTÜ soovib tihedama koostöö- ga luua kooli lõpetajatele paremad võimalused kõrghariduse omandam- iseks Tehnikaülikooli tehnika-, loodus- ja täppis- ja tehnika- aladel.

Alates sügisest korraldatakse Inglise Kolledži õpilastele TTÜ õppe- kavasid ja vastuvõtutingimusi tut- vustavaid infotunde, populaartea- duslikke loenguid, külastusi ja eks- kursioone ülikooli. Ülikool pakub õpilastele tuge riigieksamiteks ja kõrgkooli sisseastumiseksamiteks valmistumisel, õpetajatele aga täien- dusõppe kursusi loodus-, täppis- ja tehnikateadustes. TTÜ õppejõud on valmis juhendama õpilaste uurim- is- ja teadustöid. Praegu õpib TTÜ bakalaureuseõppes 34 Inglise Kolledži lõpetajat.

TTÜ-l on koostöölepingud Hugo Treffneri Gümnaasiumi, Kadriina Keskkooli, Narva Humanitaargüm- naasiumi, Nõo Reaalgümnaasiumi, Pärnu Koidula Gümnaasiumi, Rak- vere Gümnaasiumi, Rapla Vesiroosi Gümnaasiumi, Rapla Ühisgümnaa- siumi, Rocca al Mare kooli, Saare- maa Ühisgümnaasiumi, Saue Güm- naasiumi, Tallinna Mustamäe Güm- naasiumi, Tallinna Realkooli, Tal- linna Teknikagümnaasiumi, Tartu Tamme Gümnaasiumi, Türi Güm- naasiumi ja Viimsi Keskkooliga.



TTÜ Raamatukogu (välisvaade). Projektteerija Agabus, Endjärv ja Truverk Arhitektid OÜ, arhitektid Eero Endjärv, Priit Pent, Illimar Truverk ja Mattias Agabus. Peatöövõtja AS Oma Ehitaja. 5 korrust pluss maa-alune korrus. Maksumus 158 mln krooni.

TTÜ koondub Mustamäele

Uuel õppeaastal koondub Tehni- kaülikool Mustamäe *campusesse*: avatakse kolm uut hoonet: ma- jandus- ja sotsiaalteaduskonna hoone, ühiselamu aadressil Akadeemia tee 7 ning raamatukogu.

Majandus- ja sotsiaalteadus- konna hoone ja uus ühiselamu avatakse 31. augustil. Raama- tukogu on valmis, sissekolimine ja seadistamine on aga aega- nõudev ning seetõttu avatakse hoone 11. novembril.

Kõigi kolme hoone kogumak- sumus on 630,5 miljonit krooni.

Hoonete ehitamist on rahastatud ülikooli enda, Euroopa Liidu struk- tuurfondide, riigieelarvelistest ja Tallinna linna vahenditest.

TTÜ rektori Peep Sürje sõnul on valmimas ajakohane ülikooli- linnak. "Lisaks suurepärasele õppimistingimustele on meil ka uued ühiselamud üliõpilaste maju- tamiseks ja Eesti kõige kaasaeg- sem raamatukogu," kinnitas rektor.

TTÜ tekstiilitehnoloogia pro- fessori Anti Viikna sõnul kasu- tab Tallinna Tehnikaülikool oma hoonete ehitamisel uusi huvi-

tavaid materjale. "Näiteks TTÜ Raamatukogu hoone on kaetud väga moodsa ja ilmastikukindla võrkstruktuurse kiudtäitega põ- lümeerse komposiitkangaga. Ma- terjal on väga uudne ja heaks näi- teks, kuidas nüüdisaegseid teks- tiili materjale saab kasutada teh- niliste tekstiilidena ehituses ja ka mujal. Võib lisada, et TTÜ mater- jalitehnoloogia õppe- ja rakendus- teaduse alane tegevus on tihedalt seotud seda laadi materjalide välja- töötamisega," ütles prof Viikna.

Krõõt Nõges

27. augustil – kell 12 TTÜ majandusteaduskonna vilistlaste koolipäev, kell 14 TTÜ töötajate 2009/2010. õppeaasta avakoosolek ülikooli aulal, kell 16 traditsiooniline töötajate piknik ülikooli siseõues (vihma korral fuajees); esinevad Kukurpillid.
28. augustil – õppeaasta avaaktused TTÜ peahoone aulal: kell 10 ehitus-, energeetika- ja sotsiaalteaduskond; kell 12 infoteh- noloogia, keemia- ja materjalitehnoloogia ning matemaatika-loodusteaduskond; kell 14 majandus- ja mehaanikateaduskond.
31. august – kell 13.00 TTÜ majandus- ja sotsiaalteaduste maja (Akadeemia tee 3) pidulik avamine, kell 14 III ühiselamu (Aka- deemia tee 9) avamine.



Üleval on TTÜ majandus- ja sotsiaalteaduskonna hoone (fuajee ja välisvaade Akadeemia teelt). Projektteerija AS RTG Projektbüroo, arhitektid Katrin Tomberg-Tohter ja Päärn Volk. Peatöövõtja AS Estconde. 5 korrust pluss maa-alune korrus. Maksumus koos käibemaksuga 216,4 mln krooni.



TTÜ uus ühiselamu. Projektteerija AS Amhold, arhitektid Triinu Nurmik ja Kadri Reinumägi. Peatöövõtja Nordecon AS. 5 kor- rust pluss maa-alune parklakorrus kahe hoonekarbi vahel, ob- jekti kogumaksumus 256 mln krooni.



TTÜ Raamatukogu sisevaade

Loe ...

• **TTÜ koondub Mustamäele Lk 1**

• **Prorektor Jakob Kübar- sepp uut tüüpi lepingust riigi ja ülikooli vahel Lk 2**

• **TTÜ Meresüsteemide Instituudi vastne uurimis- laev Salme seilas merele Lk 2**

• **Tähelepanekuid Nordteki aastakonverentsilt Islandil Lk 3**

• **Betooniühingu konkursi võitjate seas on ka tipikas Lk 3**

• **Vilistlaskogu golfturniirilt Lk 4**

• **Uus üliõpilaspilet Lk 4**

Avaveerg

Õhema riigi vastu

Viimase aasta jooksul on Eestis hakatud üha rohkem kõnelema sel- lest, kui õhukeseks võib meie riigi hõõveldada, enne kui see päriselt "läbi paistma" hakkab. Teisalt, läbi- paistvusest on kõneldud kui millest- ki prohvetlikust, mis võimaldaks idea- alis seda, et keegi rahva ühisvara ei saaks enam tasku pista, sest kõik me ju paneksime seda tähele. Kui mitte just enda, siis kindlasti vaba ajakirjanduse valvsa pilgu all.

Ent mida rohkem riiki on sel aastal kokku tõmmatud, eelarve vööauke edasi veetud, seda vähem on jäänud seda, mille läbipaistvu- sest saaksime peagi üldse kõnelda. Varsti võib eelarvelõikuri hõõvel hakata võtma ka seda pinda, mil- lele Eesti riik on rajatud, nii et hak- kame oma ühiskonna alustalasid maha murdma. Näiteks hariduses. Sest mida on väärt riik, kes ei suu- da oma alamatele pakkuda võima- likult parimat haridust!? Isegi keskmine arengumaa püüab seda teha parimal moel, miks siis mitte viis aastat Euroopa Liitu kuulunud arenenud majandusega Eesti!?

Milleks üldse hõõveldame? Ega ometi järjekordse rahareformi huvi- des!? Keskealised inimesed mäletavad üht seesugust nõukogude ajast, kui 100 rublast jäi korraka järele vaid 10 rubla!? Mis muutus meie elus toona? Lootkem, et täna väga valusalt tehtav reform annab reaalsema tulemusel!

Ülikoolielule mõeldes tahaksin igati toetada president Toomas Hendrik Ilvese mõtet, mida ta väl- jendas taasiseseisvumispäeval, et peame mõtlema tulevikule, mitte klammerduma oma mineviku kül- ge. Kui Eesti tahab jätkuvalt olla 21. sajandi riik, mis kulgeb arengu esirinnas, saab ta seda teha vaid tu- levikule panustades, olles suunatud teadmispõhisele majandusele. Kahjuks on tänavuste masujuttude varju jäänud ainus reaalne võimalus sellest olukorrast välja tulla – inno- vatsioon. Oleme ometi ise valinud 2009. aasta innovatsiooniaastaks.

Avades neil päevil pidulikult Tehnikaülikooli uusi ja igati nüüdis- aegseid hooned, on meie ülikool siiski loonud raskuste kiuste eel- dused uueks arenguks, omamoodi platsdarmi innovatsioonidessandi sooritamiseks. Olgem selle üle uh- ked, aga koos sellega valmis võtma vastutust Eesti tulevikule eest!

Mart Ummelas

T&A

Robotkala aitab teadlasi mõista päris kalu

Tallinna Tehnikaülikooli biorobotika keskus koordineerib viiest Euroopa teadusastutusest koosnevat konsortsiumi, millele hiljuti eraldati 1,8 miljoni euro suurune teadusgrant, et ehitada robotkala. Robotkala abil uuritakse, kuidas päris kalad ujuvad.

Lisaks Tallinna Tehnikaülikoolile kuuluvad konsortsiumis Riia Tehnikaülikool, Itaalia Tehnoloogiainstituut, Verona Ülikool ja Bathi Ülikool. Kolmeaastase teadusprojekti raames ehitatakse bioloogias inspireeritud allveerobot, mis suudab reageerida muutustele veekeskkonnas, näiteks jõevoolus ja laine- tuses.

Sellist robotit saab kasutada olukordades, kus tavaliste allveerobotite reageerimis- ja manööverdusvõime on liiga väike madala vee, hoovuste või lainetuse tõttu. Robotit saab tulevikus kasutada näiteks keskkonnanurimises eluslooduse jälgimiseks. Projekti teeb eriliseks see, et teadlased proovivad kunstlikult jäljendada kala küljejoont. Küljejoon on kalade kompimismeel, millega kala tajub tema ümber voolavat vett ning selle muutumist.

Robot koos tema uimetäituritega arendatakse välja Tallinna Tehnikaülikoolis ja Riia Tehnikaülikoolis. Itaalia Tehnoloogiainstituudis töötatakse välja kunstlik kala küljejoon, kasutades mikromehaanilisi voolutundlikke elemente, ning meetodid kala juhtimiseks. Kala keeruline närvisüsteem, mis suudab tõlgendada küljejoone puute- tundlike organite signaale, töötatakse välja Verona Ülikoolis. Bathi Ülikoolis uuritakse samal ajal vikerforelli käitumist spetsiaalsetes katsebasseinides, et teha kindlaks kuidas kala reageerib muutustele ümbritsevas veekeskkonnas. Dr William Megill Bathi Ülikoolist kinnitab, et kalade võimet manööverdada ja õiges suunas ujuda on tähtsaldatud isegi väga suurte veevoolu kiiruste puhul, näiteks tsunami ajal.

TTÜ biorobotika keskuse professori Maarja Kruusmaa sõnul aitab projekt paremini mõista päris kalade käitumist ning samal ajal arendada uut tehnoloogiat, mis võib inimestele kasu tuua. Selline tehnoloogia võimaldaks tulevikus kasutada allveesõidukeid ka olukordades, kus see praeguse tehnoloogiaga on võimatu, näiteks uurida veealust keskkonda rannalähedases madalas vees, demineerimisülesannete täitmiseks, keskkonnareostuse jälgimiseks ja päästetöödel.

Krõõt Nõges



TTÜ biorobotika keskuse professor Maarja Kruusmaa

Konverents

Põhjamaade teaduskonverents

26–29. augustil toimub Põhjamaade Lahutusmeetodite Ühingu 5. konverents. Konverentsi pidulik avamine on 26. augustil kell 16 Tehnikaülikooli aulas. Konverentsi tähelepanu keskmes on keemia, biokeemia ja insenerikeemia jätkusuutlik areng seoses uute materjalide ja tehnoloogiate kasutamisega ning lahutusmeetodite oas selles.

Vt ka www.nosss2009.ttu.ee

Õpe

Jakob Kübarsepp
õppeprorektor

Erinevalt eelnenud aastatest, kui sõlmiti riikliku koolitustellimuse (RKT) lepingud, sõlmisid ülikoolid sellel aastal Haridus- ja Teadusministeeriumiga (HTM) nn „Tulemuslepingud“. Tulemuslepingutes 2009/2010. õppeaastaks lepivad ülikool ning HTM lisaks RKT täitmisele kokku ka sellistes kohustustes nagu:

- õppetegevuse kvaliteedikindlustamine,
- õpi- ja karjäärinõustamine,
- praktikakorraldus,
- koostöö ülikoolivälisest partneritega,
- e-õppe arendamine,
- osalemine õppetegevuse kvaliteedi arendamise programmides: „PRIMUS“, kõrghariduse e-õppe programm „BeSt“, haridus- teaduse ja õpetajakoolituse edendamise programm „EduKo“, doktoriõppe ja rahvusvahelistumise programm „DoRa“ ning teadlas- mobiilsuse programm „Mobiilitas“,
- juurdepääsu võimaluste loomine kõrgharidustaseme õppes erinevatele sihtrühmadele: üldkesk- ja kutsekeskharidusega ning erivajadustega õppurid, välisriigis kõrghariduse omandanud, täiskasvanud õppurid,
- riigikeele süvaõppe võimaldamine,
- loodus-, täppis- ja tehnikaalade (LTT-erialade) populariseerimine,
- täiskasvanute tööalane koolitamine (täiendusõpe).

Tulemuslepingu eelarves sisalduvad lisaks riiklikule koolitustellimusele kõrgharidusõppele (magistri-, doktori-, rakendus- kõrgharidusõpe ja esmakordselt eraldi ka bakalaureuseõpe):

- õppetootused,
- emeriitprofessorite ja -dotsentide tasud,
- raamatukogu tegevustoetus,
- täiendavad (st igal aastal muutu- vaid) toetused, sh:
- erivajadustega üliõpilaste vastuvõtt ja õpe,
- struktuurifondide programme- di/projektide kaasfinantseerimine,
- LTT-erialade populariseerimine.

2009/2010. õppeaasta tulemuslepingusse on lisatud ka tegevustoetus infosüsteemi arendamiseks, selleks et õppejõudude ja teiste õpetavate isikute and-

med saaks edastatud Eesti Hariduse Infosüsteemi (EHIS) õppejõudude alamregistrisse.

Vastavalt lepingule tuleb TTÜ-l HTM-ile ja ülikooli kuratoomile 2011. aasta 15. veebruariks esitada aruanne lepingu täitmise kohta. Aruanne hõlmab:

- tulemuste kirjeldamist,
- ülevaadet RKT vahendite toel läbiviidud täiskasvanute tööalase koolituse kohta (kursuste, kursustel osalenute ja väljastatud tunnistuste arv),
- hinnangut oma tegevusele ja eesmärkide täitmisele, sh olulisemate kavandatud tegevuste tulemuste ning takistuste kirjeldust eelkõige järgmistes valdkondades:

- eesmärgid koostöö ja töö- jaotuse põhimõtete jälgimisel (st koostöö teiste kõrgkoolidega),
- eesmärgid üliõpilaste vastuvõtul,
- eesmärgid kõrghariduse esimese ja teise astme õppe läbiviimisel,
- eesmärgid doktoriõppe läbiviimisel.
- aruandlust RKT ja ülikooli teiste ülesannete täitmist toetavate muudeks tegevusteks (õppetootused, raamatukogu tegevustoetus jms) eraldatud vahendite kasutamise kohta,
- selgitusi asjaolude kohta, mis toetavad või takistavad tulemuslepingu täitmist.

Tahaksin tuua esile kohustusi ja aruandlust, mis kaasneb RKT vahendite toel läbiviidavat täiskasvanute tööalast koolitust (täiendusõpet). Kuna ülikoolid (sh TTÜ) ei ole suutnud seni täita riigi ees võetud kohustusi tasemeõppes sellistes õppevaldkondades nagu loodus- ja täppisteadused, tehnika, tootmine ja ehitus, teenindus, haridus jt, siis näiteks TTÜ-ga sõlmitud tulemuslepingus sisaldub kohustus läbi viia täiskasvanute tööalast koolitust alljärgnevates mahtudes (protsentides RKT-st ja kroonides):

Loodus- ja täppisteadused (sh arvutiteadused)	-10%
Tehnika, tootmine ja ehitus	-10%

Tulemusleping – uut tüüpi leping riigi ja ülikooli vahel

Teenindus	-5%
Haridus	-5%

Kokku võtab TTÜ kohustuse läbi viia tööalast täiendusõpet RKT rahade toel kogumahus ca 10 miljoni krooni eest. Seejuures on tulemuslepinguga kehtestatud, et täiendkoolituse maksimaalseks maksumuseks õppija kohta RKT vahenditest on 200 krooni 1 EAP eest. Teiste sõnades – vahendeid saab kasutada täiendkoolituse läbiviimisel mahus mitte enam kui 200 krooni 1 EAP eest.

Tulemuslepingu põhjal on täiskasvanute täiendkoolituse kursused/pikem koolituskava iseloomustatud alljärgnevalt:

- 1) toetab õppevaldkonna õppekavade õpiväljundite saavutamist,
- 2) arvestab asutuse/ettevõtte ettepanekute ja vajadustega,
- 3) on mahult vähemalt 1 EAP (~ 26 tundi õppuri tööd),
- 4) on registreeritud ülikoolis kehtestatud tingimustes ja korras, sh täiendkoolituse edukalt läbinutele väljastatakse vastav tunnistus.

Ülikooli kohustused täiskasvanute tööalase koolituse osas jaotuvad vastavates õppevaldkondades õppekavade eest vastutavatele teaduskondadele ja kolledžitele. Kuna elukestva õppe kontekstis käsitletakse täiendusõpet tasemeõppe osana (mida võimaldab VÕTA rakendamine) või tasemeõppe jätkuna õpiväljundite saavutamisel, siis kohustusi täiendusõppe korraldamisel ja tulemuslepingu täitmisel on võimalik siduda konkreetsete õppekavade/erialadega. Kohustused võiksid olla seotud tulemuslikkusega tasemeõppes – mida suuremad on vajaka jäämised tasemeõppe RKT täitmisel, seda suuremad võiksid olla kohustused täiskasvanute tööalase koolituse (täiendusõppe) osas. 2009/2010. õppeaastast alates tuleb seega mitte ainult taseme, vaid ka täiendusõppe korraldusega senisest süsteemsemalt tegeleda.

Uurimislaeva Salme pardal tunned ennast maadeavastajana

Ülikool&Ühiskond

Augusti keskel andis SRC Laeva-teenindus Tallinna Lennusadamas Tallinna Tehnikaülikoolile üle uurimislaeva Salme. 20 miljoni väärtuses täiustatud 31 meetrit pikk laev on varustatud teadustööks tipptasemel seadmetega. Uurimislaevaga on plaanis teha ekspeditsioone nii Eesti merealadel kui kogu Läänemerele. Euroopa Liidu projekti EuroFLEETS kaudu lülitub Salme rahvusvahelisse uurimislaevade ühiskasutuse skeemi.

Tehnikaülikool soetas 2006. a PRIA toel endise kalalaeva Salme. Peale mõningast kohendamist võeti laev kasutusele mereekspeditsioonide läbiviimiseks. Laeva mahukas ümberehitus mitmeotstarbeline uurimislaevaks teostati EASi teadus- ja arendustegevuse infrastruktuuri programmi raames (projekt “Rannakeskkonna Observatoorium”). Ülikool lisas omavahenditest ümberehitusse märkimisväärse panuse.

Laeva hakatakse kasutama nii teadusuuringute kui ka lepinguliste rakendusürituste tegemiseks ja õppetööks. Alusele mahub kuni kuus laevapere liiget ja 12-16 uurijat. Neile on loodud igati elamisväärsed tingimused ka pikemaks merel olekuks. Laeval on võimalik korraldada ka seminare ja muid huviväärseid ettevõtmisi.

Tallinna Tehnikaülikoolil on kogunenud märkimisväärne mereuuringute ja meretehnoloogia arenduste potentsiaal. Kuigi suur osa uuringutest tehakse tänapäeval info- tehnoloogia abil, ei ole kuhugi kadunud vajadus käia uurimislaevaga merel ning teha veemasside, hoovuste, mere-

re-elustiku ja merepõhja uurin- guid. Esimeselgi väljasõidul tegi Salme Meresüsteemide Instituudi professori Urmas Lipsi juhtimisel esimese uuringu Paljasaare juures Tallinna lähel, et fikseerida umbes 23 meetri sügavusel merevee füüsikalised parameetrid.

Mart Ummelas



Uus raamat

TTÜ Euroopa Instituudi järjekordne väljaanne

Juuni keskel, ülikoolide lõputseremoniate kõrgajal nägi ilmavalgust TTÜ keskuse IUA Euroopa Instituudi eelretsenseeritud ingliskeelsete Toimetiste järjekordne, viies number (*The Proceedings of the Institute for European Studies, International University Audentes, Tallinn University of Technology, No. 5*). Alates sellest aastast hakkab see varem kord aastas ilmunud väljaanne nüüd ilmuma kaks korda aastas ning eesmärgiks on kujundada sellest uue, TTÜ rahvusvaheliste suhete instituudi visiitkaardina toimiv kõrgetasemeline, rahvusvaheline teadusajakiri. Kõik eeldused selleks on viimaste aastate jooksul loodud.

TTÜ struktuuriüksuse IUA ise- seisva ajaloo viimase teadusväljaandena on käesoleva kogumiku käsitusala üsna laialdane, hõlmates traditsiooniliste majanduslike, õiguslike ja sotsiaalsete küsimuste kõrval ka humanitaarsemaid ja spetsiifilisemaid teemasid, nagu õiguslike lepingute struktuuri fraktaalset (Riho Viik), briti päritolu ameerika filmilavastaja Alfred Hitchcocki filmide sümbolism (Alec Charles) või Eesti avalike raamatukogude finantseerimise eripärad (Kate-Riin Kont).

TTÜ õppejõududest jätkab käesolevas kogumikus dotsent James O'Neil oma teoreetilist majandusteoreetilist käsitlust, mida ta alustas juba varasemates Audentes Ülikooli ja selle Euroopa Instituudi väljaannetes. Rahvusvaheliste suhete instituudi dotsent James Thurlow on võtnud vaatluse alla Immanuel Kanti eetika nurgakiviks oleva kategoorilise imperatiivi erinevad, universalismist ja humanismist hälbivad käsitlused. Sotsiaalteaduskonna õiguse instituudi lektor Katarina Pijetlovic on avanud uue valdkonna – Euroopa ühenduste konkurentsioiguse rakendamise spordi sektoris. Lisaks sellele on kogumikus avaldatud ka Šveitsi *Gebert RUF Stiftung* poolt välja antud *Swiss Baltic Net Graduate Award 2008* võitja Ranno Tingase artikkel, mis puudutab Eesti maksupoliitika vastavusse viimist Euroopa Liidu seadusandlusega Euroopa kohtu pretsedentide valgusel.

Kuna väljaanne on olnud avatud ka teiste ülikoolide õppejõududele ja doktorantidele, esinevad siin mitmed autorid EBS-ist ja Akadeemiast Nord, aga ka Aarhusi Ülikoolist Taanis (Thomas Pedersen) ning Bedfordshire'i Ülikoolist Ühendkuningriigist (Alec Charles). Eelretsenseeritud, rahvusvahelise jätkväljaande kujunemisega teadus- ajakirjaks kasvab rahvusvaheliste koostööpartnerite ja autorite ring veelgi.

Kogumiku peatoimetaja on TTÜ rahvusvaheliste suhete instituudi direktor prof Peeter Mürsepp.

Mait Talts



Õpe

ARCHIMEDES
sihtasutusKõrgkoolid said toetust
praktiliste õppekavade
arendamiseks

Sihtasutus Archimedes jagab Euroopa Liidu struktuuritoetustest kokku ligi 71 miljonit krooni Eesti kõrgkoolide esitatud projektidele praktilise suunitlusega õppekavade loomiseks ja ettevõtetele koostöö tegemiseks.

Kokku laekus alameetme "Kõrgkoolide ja ettevõtete koostöö" raames 69 eeltaotlust, millest hindamiskomisjon kiitis heaks kuue erineva kõrgkooli 17 projekti, kuus neist vähendatud mahus või täiendava tingimuse arvestamisel. Kokku jagati projektidele struktuuritoetuste raha 70 815 049 krooni.

Kõige rohkem raha projektide teostamiseks saab Tallinna Tehnikaülikool, mille esitatud taotlustest rahastatakse kaheksat. Kõige suurem projektidele eraldatud summa ehk ligi viis miljonit krooni läheb samuti Tehnikaülikoolile uue integreeritud elektroonikasüsteemide (*Integrated Electronics Systems*) magistriprojekti loomiseks.

Tartu Ülikooli taotlustest said heakskiidu viis projekti, lisaks rahastatakse Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia, Eesti Infotehnoloogia Kolledži, Eesti Maaülikooli ja Tartu Tervishoiu Kõrgkooli projekte.

"Esitatud projektitaotluse tase oli väga kõrge, mida kinnitab ka see, et nii-öelda tehnilise hindamise etapil ei langenud välja ühtegi eeltaotlust. Taotlusvooru tulemuste üle on meil hea meel ka seetõttu, et hindamiskomisjon andis kõrgeid punkte mitte ainult suuremate ülikoolide projektidele, vaid ka rakenduskõrgkoolide ja ülikoolide kolledžite projektidele," märkis struktuuritoetuste rakendusüksuse vastutav koordinaator Annemari Päll sihtasutusest Archimedes.

Projektide raames arendatakse koostöösidemeid ettevõtjatega ja kaastatakse kõrgkoolide õppetöösse ettevõtluskogemustega inimesi, näiteks võimaldavad projektid üliõpilaste praktika läbiviimist partnerite juures ja välismaal. Samuti loovad kõrgkoolid uusi või uuendavad olemasolevaid õppekavu ning kaasavad neisse välisõppejõude ja -üliõpilasi, hangivad uusi õppematerjale ja arendavad e-õpet.

Euroopa Sotsiaalfondist rahastatava ettevõtjate ja kõrgkoolide koostöö kahe taotlusvooru toetuste eelarve on 94,5 miljonit krooni, millest esimeses taotlusvoorus jagatakse umbes 71 miljonit krooni ja teises üle 20 miljoni. Teine taotlusvoor on kavas korraldada järgmisel aastal.

SA Archimedes

Konverents

Regionaalarengu
konverents Saaremaal

6. augustil toimus TTÜ Kuressaare Kolledži suures saalis seminar "Tugev riik, tark ülikool, rikas regioon". Seminar korraldasid Saaremaa Kompetentsikeskus ja Tallinna Tehnikaülikool.

TTÜ tehnoloogia- ja innovatsioonikeskuse juhataja Indrek Jakobsoni sõnul on ülikoolid hakanud teadvustama, et ettevõtlus ja majandusareng toimub ka kaugemal kui kolme kilomeetri kaugusel Viru väljakust. "Regionaalsete kolledžite ümber tekkivad kompetentsikeskused on väärtus, millest sisenedes kohalikud ettevõtjad saavad kätte ülikoolide teadmised," ütles ta.

Seminaril käsitleti Euroopa Liidu toetusmeetmeid maakondadele, innovatsioonipoliitika ja regionaaltegevuse seoseid ning teisi teemasid.

Esinesid Saaremaa Ettevõtluse Edendamise Sihtasutuse juhataja Piret Pihel, TTÜ Kuressaare Kolledži direktor Anne Keerberg, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi peaspetsialist Jarmo Tuisk jt.



Tööreis

Muljeid USAst

Keskfond USA California ülikooli (Irvine) uurimistöös ja osariigi poliitikas Fulbrighti stipendiaadi pilgu läbi 2.

Prof Rein Munter
TTÜ keemiatehnika instituut

algus *Mente et Manu* nr 11

Seiklused piiril

Ameerika võttis mind seekord ühe noriva piirivalveametniku isikus vastu ootamatult ebasõbralikult. Põhiliseks takistuseks kujunes see, et olin immigratsioonikaardile täpse elukoha aadressi asemel märkinud ülikooli üldaadressi, mis siis, kui 2008. a detsembris käisin samas UNESCO Veekonverentsil, kõlbas küll, nüüd järsku enam mitte. Hiljem sain ülikoolis ka aimu selle muutuse põhjustest. 11. septembri 2001 sündmuste analüüs näitas, et terroristid olid USAsse sisse imbunud just sedalaadi üldistel aadressidel.

Nüüd olin järsku tõsisel hädas, sest minu juhendaja prof Bill Cooper oli mulle unustanud teatada oma sõbra Tony Christopheri täpse aadressi, kus pidin hakkama elama, ja mina omalt poolt olin ettevaatamatusest unustanud seda küsida. Ühesõnaga, mind saadeti immigratsioonisaalis tunglevas rahvamassis lihtsalt tagasi. Olukord näis väga tõsine, sest madalas keldriruumis puudus igasugune mobiililevi ja Bill Cooperile helistada ei õnnestunud. Aga Los Angeles on inglite linn ja minu kaitseingel saatis mind ühe kõrgema piirivalveohvitseri juurde, kes ära kuulnud, millisesse ülikooli lähen, otsis arvutist selle ülikooli ühe konkreetse aadressi, millega sain lõpuks pärast kahetunnist järjekorras ootamist ja paljudele küsimustele vastamist (mis hoone see täpselt on, kas seal on külalistetuba, kas ikka tõesti veedan esimese öö märgitud aadressil ja kuhu hiljem elama lähen jne.) ning immigratsioonidokumentide ümbervormistamist piiri ületada, et siis teada saada kohvri kaotaminekust!

Muide, minu kontrollijale ei meeldinud ka see, et olen Eestist kui endisest NL liiduvabariigist (USA ja Eesti liitlusest ei olnud ta ilmselt midagi kuulnud) ning see, et tähtsal, minu staatust USA-s määraval dokumendil DS-2019 oli minu ametiteks märgitud nii "Professor" kui ka "Research Scholar". Pidin selgitama nii seda, kumb ma siis ikka rohkem olen, kui ka seda, mida täpselt teadustöös uurin (!). Hiljem, juulis puhkusel olles juhatusin lugema BBC tuntud saatejuhi Jerry Clarksoni ("Top Gear") analoogseid muljeid immigratsioonist LA lennujaama kaudu. Tema andis vastuseks korduvatele nõudmistele teatada selle hotelli

täpne tänava number, kuhu ta elama asub, 2 394 374 (!) ning sai seejärel õnnelikult piirivalvest läbi.

Ilmselt ei tule mul enam elus juhus USA-sse sõita, aga igal juhul neid tunde, mida üle elasin 28. veebruaril õhtul kella 18 ja 20 vahel Los Angelesi lennujaamas, enam küll üle elada ei tahaks. Tolliruumist lõpuks ilma kohvrita lahkunud, kohtasin väljas õnnes prof Bill Cooperit, kellega koos otsisime üles British Airways' esindaja ning registreerisime minu kohvri kaotamiseks minu kohvri kaotamiseks. Sain väikeseks "valuraha" 50 \$ väärtuses krediitkaardi, millel olnud raha kulutasin peamiselt lantšidele ülikoolis (5-6 \$).

Kirjeldatud raskused USA piiri seekordsel ületamisel ei ole vähendanud siiski minu sümpaatiat, mida olen alati tundnud selle maa ja rahva vastu, kasvõi seepärast, et ainult tänu USA tugevale toetusle saime uuesti vabaks 1991. a augustis. Ainult ilusa lauluga, nagu paljud arvavad, poleks me selleni kindlasti jõudnud. Olen nüüd seda Irvine Ülikoolis veedetud aega kaasa arvates ning osavõttu erinevatest osoonidest ja AOP konverentsidest (ä umbes 1 nädal) juurde liites selle maal viibinud rohkem kui aasta ning alati on mulle seal meeldinud.

Kuskil siin, Ameerikas, on ka minu tädi Elfriede Munter-Tamme lastelaste jalajäljed, kes tuli Ameerikasse 1920. aastate teisel poolel ning abiellus kohaliku väliseestlasega. Kuna sõjajärgsetel aastatel ENSVs ei saanud endale lubada luksust omada sugulasi välismaal, siis katkes minu isa enne sõda olnud kirjavahetus oma õega ja tema lapselapsed vaevalt enam räägivadki eesti keelt. Ei ole osanud neid USA-s ka kuskilt otsida.

Ameerikas jalgrattal

28. veebruaril hilisõhtuks jõudsin prof Bill Cooperiga Anthony Christopheri ukse taha, minu elukohta



Department of Civil and Environmental Engineering. Foto: R. Munter

Nordteki aastakonverentsilt

Piirideta insenerid ja loodusteadlased

Põhjamaade tehnikaülikoolide koostöö konsortsium Nordtek, pidas 13-15. juunil aastakoosolekut Islandi pealinnas Reykjavíkis. Põhiteemaks oli *Piirideta insenerid ja loodusteadlased*. Luubi alla võeti geograafiliste ja erialaliste piiride ületamine haridus- ja teadusmaailmas. Baltech oli kutsutud konverentsile vaatlejana. Anti ka võimalus tutvustada Baltechi tegevust Nordteki ülikoolide rahvusvaheliste osakondade töötajate nõupidamisel.

Konverents kinnitas, et Põhjla riikide trendid ja voolud õppe- ja teadustöös sarnanevad vägagi Eesti omadega.

Konverentsil toonitati, et inse-

neriõppe aluseks peab olema tugev teoreetiline baas. Kaasaegses maailmas ja ühiskonnas ei piisa enam kitsalt erialastest teadmistest, nõutakse ka oskusi ja teadmisi teistest distsipliinidest, mis võib-olla esmaspilgul ei tundu olevat absoluutselt omavahel seotud. Eriti toonitati interdistsiplinaarse mõtlemisvõime arendamist. Taani suurkontserni Danfos esindaja ettekandes rõhutati globaalse mõtlemise tähtsust ja koostööoskust inseneriprojektide erinevate osapoolte vahel.

Tänapäeva insenerilt nõutakse ka teadmisi majandusest ja ühiskonnast. Konverentsil tõid firmade esindajad esile kultuuridevahelise kommunikatsiooni tähtsust, näiteks rühma ja projektitöös ning

aadressil 2005 Loggia, Newport Beach, CA 92660 (seda aadressi mäletan nüüd une pealt!). Anthony Christopher oli üle 25 aasta töötanud Hollywoodi filmi- ja TV-maailmas ning isiklikult tuttav paljude staaridega (Clint Eastwood, Sharon Stone, Jane Seymour, Betty White jt.). Nüüd oli tal väike teadus- ja keskkonnanalüüs tootv erafirma. Sain end kasutusse eraldi toa koos vannitoaga ning ka köögi ja elutoa (koos suure TVga) kasutusõiguse. Ees ootasid veel mitmed formaalsused, mis võtsid aega kokku umbes kaks nädalat. Üsna mitmes kohas tuli ikka ja jälle esitada pass koos viisaga ja väike valge immigratsioonikaardiga I-94, ankeet DS-2019, kiri Washingtonist CIESist (kes eraldas mulle stipendiumi) jm dokumente.

9. märtsil sõidutas minu lahke korteriperemees Tony mind kohaliku *Social Security* Büroosse, kus taotlesin SSN (*Social Security Number*), mis tegelikult määrab ära inimese olemasolu ja staatuse selles ühiskonnas. Taotlusprotseduuri kulges vastu ootusi kiiresti, kuid kaart ja number on senini saamata.

Tegime koos Tony autoga ka esimese proovisõidu Irvine Ülikooli *campusesse* ja veendusime kiiresti mõlemad, et 20 minutiga (prof Bill Cooperi hinnangul) ei jõuaks ma kodunt eriti kaugemale. Teekond jalgsi ülikooli võtaks aega vähemalt tunni, sest kaugus oli oma 6 km. Ainuke järeldus sellest faktist oli, et tuleb osta jalgratas. Seda ka tein ja kogu järgneva aja vältasin ülikooli umbes 15-20 minutiga, väljaarvatud esimene kord, kui selleks kulus terve tund, sest sealset maastikku täpselt tundmata tegin mitmeid valepöördeid. Hiljem leidsin, et 2x6 km iga päev jalgrattaga on päris vajalik füüsiline treening.

Järgneb MM nr 13

Konkurss

Betooniühingu üliõpilaste
preemia Tehnikaülikooli

Eesti Betooniühingu jagas kolmandat korda välja üliõpilaspreamiad. Preamiad on loodud betooni ja betoonihitust käsitleva õppetöö edendamiseks ja tulemusrikkamaks muutmiseks ning valitakse välja kolme ehitusliku kõrgharidust andva Eesti kõrgkooli betoonialaste lõputööde hulgest.

Eesti Betooniühingu juhatus otsustas määrata 2009. a. üliõpilaspreamia ka Oliver Lättile. Tallinna Tehnikaülikooli ehitusteaduskonnast magistrandile magistratöös "Akadeemia tee 7 ja 9 maa-aluse parkla katusekonstruktsiooni projekt" eest. Juhendaja TTÜ ehitusteaduskonna ehitiste projekteerimise instituudi ehituskonstruktioonide õppetooli dotsent Väino Voltri. Preamiasumma – 20 000 krooni.

Eesti Betooniühingu juhatuse esimehe Mati Laursoni sõnul püüab Betooniühing oma üliõpilaspreamiatega nii üliõpilaste kui õppejõudude tähelepanu enam betooni temaatikale suunata. "Praeguses olukorras, kus ehitussektor on madalseisus, on noortel inseneridel just õige aeg pühendada teadustööle," lisas ta.

"Oleme ühingu juhatuses korduvalt üliõpilaste uurimistööde temaatikat arutanud, selleks et tulevased insenerid uuriks praktikas olulisi teemasid ja et Eesti betoonihitust saaks vajalikku teoreetilist tuge just kõige olulisematel teemadel," ütles Eesti Betooniühingu juhatuse liige Heiki Meos.

Eesti Betooniühingu üliõpilaspreamiate pidulik kätteandmine toimus TTÜ lõpuaktusel.



Oliver Lätti sai tunnustuse Heiki Meoselt

Tudengielu

Tallinna üliõpilased said
endale logo

Tallinna Üliõpilaskondade Ümarlaud (TÜÜL) võttis kasutusse uue logo, mis koosneb lühendist TÜÜL. Logos kasutatav Bauhaus 93 font pärineb samanimelisest ülikoolist Saksamaalt, mis suleti vaba mõtlemise tõttu 1933. aastal natsirežiimi poolt.

"Logo on moodne ning kasutab nooruslikke värve. Logo väljendab ühiskonnas toimuvat vastandumist võimude ning üliõpilaste vahel," märkis TÜÜLi juhatuse esimees Getter Tiirik.

Logo autoriks on Hardi Niilo, kes õpib Eesti Kunstiakadeemias graafilist disaini.

TÜÜL on loodud 2006. aastal eesmärgiga kaitsta Tallinna üliõpilaste hariduslikke, kultuurilisi, majanduslikke ja sotsiaalseid huvisid ning esindada neid Tallinna linna piires.

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

Tegevtoimetaja Mart Ummelas
Pressiesindaja Krõõt Nõges
Infotoimetaja Kersti Vähi
Keeletoimetaja Meelika Oismaa
Makett ja küljendus Liivi Pettai
Fotod Eiko Lainjärv, TTÜ
Trükikoda SpinPress

Järgneb lk 4

Nordteki aasta-konverentsilt

Algus lk3

Pakume ise kindlasti maailmale palju huvitavat. Hinnanguid selle kohta peavad aga andma teised.

Mõned konverentsil käsitletud valdkonnad ja kõlanud märksõnad, mis puudutavad inseneriharidust ja inseneride igapäevatoöd, on Põhjamaades märksa sügavamalt juurdunud kui Eestis, olgu siis *keskkond, energeetika, säästlikkus, kliimaga seonduv* või *jätksuutlikkus*. Põhjamaades on jõutud teooriast tegudele pea igal sammul. Hea näide sellest Islandil on prügimajandus. Mitte kuskil tervel saarel ei ole olmeprügi loodusesse visatud! Põhjalas on ammu aru saadud, et inimkond tarbib juba aastakümneid rohkem, kui maakera võib tagada resursse. Tänapäeva insener peab eelmainitud mõtteviisidega hästi kursis olema, omama oskusi nendes valdkondades ja õigesti tegutsema.

Keskkond, energeetika, säästlikkus, kliimaga seonduv ja jätkusuut-

Põhjamaade vaheline mobiilsus – vähe atraktiivne

Nordteki aastakoosolekul kogesid liikmesülikoolide rahvusvaheliste osakondade töötajad, et Põhjamaade vaheline mobiilsus ei ole teab kui atraktiivne. Populaarsed sihtriigid on hoopis Austraalia, USA ja Inglismaa. Praktilistel põhjustel eelistatakse välismaale minna esimese magistriaasta jooksul või neljandal inseneriõpingute aastal. Näiliselt tühisid faktorid, mis piiravad tudengite mobiilsust, on puudulikud majutusvõimalused ja punktide ülekandmisega seonduvad raskused. Õppejõudude mobiilsust pärssib tihti tema äraolekul endale asendaja leidmine. Nordteki ülikoolide rahvusvahelise osakonna töötajad otsustasid tugedada koostööd doktoriõppe-võrgustiku arendamisel.

Nordic 5-Tech: Põhjamaade tipp-tehnikaülikoolide konsortium, kuhu kuuluvad Chalmers, KTH, DTU, NTNU ja TKK. *Marketing of Universities:* muutub üha tähtsamaks.

Industry demands: asjaolu millega tehnikaülikoolidel tuleb tugevalt arvestada.

New learning methods and teaching design: üha olulisem, kuna internet on muutunud põhiliseks infoallikaks. *E-science – fifth freedoms:* Euroopa Liidu neljale vabadusele (kaupade, teenuste, kapitali ja tööjõu vaba liikumine) lisandub veel mitte toimiv ja reguleerimata *teadmiste vaba liikumine*. EL peab olemasolevad barjäärid lammutama.

likkus jäid seminaril kõlama nagu mantra. Jätksuutlikkust mõtestati lahti kolmel tasandil.

Seda võib defineerida kui õpet: kus räägitakse üldsõnaliselt jätkusuutlikkusest (*about sustainability*), mis tegeleb jätkusuutlikkuse nimel (*for sustainability*) või mis õpetab meid iseenesest igal sammul jätkusuutlikult mõtlema ja tegutsema (*as sustainability*).

About või *for* ei ole kaugeltki piisavad. Võime rahul olla, kui ühiskond ja inimene, ehk praegusel juhul insener, on jõudnud nii kaugemale, et mõtted ja toed enesestmõistetavalt ja automaatselt on seotud jätkusuutlikkusega. Siis kehtestame ent jätkusuutlikena ja oleme jõudnud faasi as.

Nordteki konverentsi ajal korraldati väljasõit Örsmöri loodusparki ja Helligheiði ülimoodsasse soojuselektrijaama, mis töötab geotermilise sooja vee ja auruga, varustades Reykjaviki puhta elektrienergiaga ja sooja veega.

Islandi ülikool (1913)

13 650 tudengit (sh 1100 rahvusvahelist, neist 400 vahetusüliõpilast, sh Eestist). Käive 210 mln eurot, millest riik rahastab 2/3 ja erasektor 1/3.11 teaduskonda, mis muudetakse viieks kooliks. Inseneriteaduskonnas umbes 1000 õpilast, neist 70% meessoost. Seoses majanduslangusega on sisseastumist taotlejate arv käesoleval aastal tõusnud poole võrra. Kõige polulaarsemad sihtriigid Islandi tudengitele - Taani ja USA. Mõõdunud aastal valmis uus atraktiivne ruumikas ja avatud hoone, kus tegutseb kohvik, raamatukauplus, rahvusvaheline osakond, auditooriumid ja teaduskonnad. Õhkkond ja olustik on inspireerivad, toimub aktiivne õppetegevus tõelises interdistsiplinaarses keskkonnas. Seoses uue hoonega on suur osa ülikooli tegevusest kolinud ära 1940. aastal valminud peahoonest. Sealsed kõrged laed, kinnised uksed ja pikad koridorid on kaotanud tänaseks oma võlu. Islandil on kolm riiklikku ja viis eraülikooli/kõrgkooli. Välismaa üliõpilastele pakuvad kõik ülikoolid ühtset Islandit tutvustavat programmi. Toimub ka nn "semu-süsteem", st välismaalastele on vajaduse ja huvi korral toeks Islandi ülikooli tudeng ehk semu – "Buddy". www.hi.is

Nordtek

Nordtek on Põhjamaade kõige vanem ülikoolidevaheline konsortium, koondab 23 tehnika- ja arhittektuuriülikooli. Üheks liikmesoleku kriteeriumiks on teadustöö olemasolu. www.nordtek.net

Rahvusvaheline ISIC-üliõpilaspilet maksab 100 krooni, Eesti Üliõpilaspilet on tasuta.

Üliõpilaspileti tellimiseks on vaja minna www.minukool.ee lehele ja logida sisse oma pangapariolide või ID-kaardiga. Kaardi taotlusele tuleb sisestada oma andmed ning kinnitada taotlus.

Kui keskkonda MinuKool sisenemiseks vajalikud pangapariolid või ID kaart puuduvad, saab üliõpilaspileti taotluse esitada TTÜ üliõpilasesinduses (ruum VI-220, Ehitajate tee 5, Tallinn) ka paberikandjal.

Lisaks on üliõpilastel võimalus

Vilistlaskogu

Toimus II Tallinna Tehnikaülikooli vilistlaste golfturniir

16. juulil kogunesid Tallinna Tehnikaülikooli vilistlastest, üliõpilastest ja töötajatest golfimängijad ning golfihuvilised II TTÜ vilistlaste golfturniirile Estonian Golf & Country Club Jõelähtme golfklubisse. Golfturniirist osavõtjaid oli ühtekokku 53.

Turniir peeti 18 rajalisel väljakul *stableford* (punktimäng) formaadis kahes võistlusklassis: mehed ja naised.

Golfturniiri raames sai õppida ja harjutada golfimängu, õpetajaks oli PRO Rein Auväär. Golfimängu õppijaid oli ühtekokku 10.

Toimus võistlus golfiharjutajate vahel, kus võitjaks tuli Tallinna Tehnikaülikooli üliõpilane Jaak Laiksoo.

II Tallinna Tehnikaülikooli Vilistlaste Golfturniiri meeste võistlusklassi võitjaks tuli Peep Põldsamm, teise koha sai Sergei Jefimov ning kolmanda koha sai Tõnu Vilipuu.

Naiste võistlusklassi võitjaks tuli Liina Laasik, teise koha sai Küllike Pukk ning kolmanda koha sai Margarita Ross.

Turniiri rändkarika pani välja Tallinna Tehnikaülikooli vilistlane ja Estonian Golf & Country Club Jõelähtme golfklubi president Mait Schmidt.

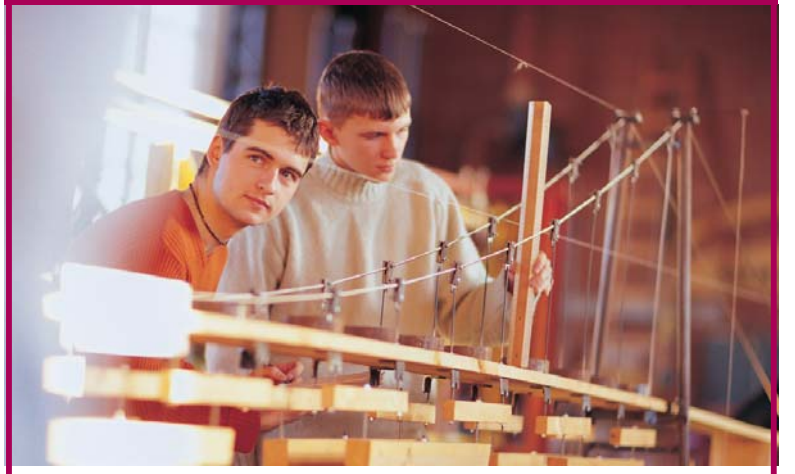
Igale võistlejale jäi mälestuseks ülikooli meene. Järgmisel aasta juulikuus ootame kõiki Tallinna Tehnikaülikooli ja selle eelkäija Tallinna Polütehnilise Instituudi vilistlasi, TTÜ üliõpilasi, õppejõude ning töötajaid III Tallinna Tehnikaülikooli Vilistlaste Golfturniirile.

Turniiri toetasid: AS A. Le Coq, Estonian Golf & Country Club Jõelähtme golfklubi, OÜ Jungent ja Tallinna Tehnikaülikool.



Sihtasutus Tallinna Tehnikaülikooli Arengufond kuulutab 01. septembril välja 2009. aasta

SÜGISESTE STIPENDIUMIDE KONKURSI



TALLINNA
TEHNIKAÜLIKOOLI
ARENGUFOND

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

MTÜ Tallinna Tehnikaülikooli Vilistlaskogu kuulutab 01. septembril välja 2009. aasta

STIPENDIUMIDE KONKURSI



TALLINNA
TEHNIKAÜLIKOOLI
VILISTLASKOGU

Lisainfo:
www.vilistlaskogu.ttu.ee
telefon 620 3498

Tudengielu

TTÜs uus üliõpilaspilet

Tallinna Tehnikaülikool väljastab tudengitele alates 2009/2010. õppeaastast koostöös Eesti Üliõpilaskondade Liiduga puutevaba kiibiga varustatud üliõpilaspileteid.

Üliõpilastel on nüüdsest võimalik üliõpilaspilet tellida elektrooniliselt läbi kaardiväljastuskeskkonna MinuKool (www.minukool.ee).

Üliõpilased võivad endale valida kaks erinevat üliõpilaspiletit: rahvusvahelise ISIC-üliõpilaspileti ja Eesti Üliõpilaspileti.

taotleja SEB kaudu pangakaardi funktsiooniga ISIC-üliõpilaspiletit, mis maksab taotlejale 100 krooni.

Üliõpilaspileti saab kätte üliõpilasesindusest 7 tööpäeva jooksul pärast kaardi tellimise sisestamist. Kaardi jõudmisest üliõpilasesindusse saab teate oma e-posti aadressile, mis on märgitud kaarditaotlusesse.

Kõik seni väljastatud üliõpilaspiletid kehtivad kaardil märgitud ajani. Uue üliõpilaspileti taotlemine toimub läbi keskkonna MinuKool või TTÜ üliõpilasesinduse.

