

Kroonika

IT koostöö Webmediaga

27. oktoobril sõlmis TTÜ koostöö raamlepingu Eesti ühe suurima tarkvarafirmaga Webmedia. Lepingu allkirjastasid Tartus innovatiivse tarkvaratehnoloogia sümposiumil TTÜ õppeproktor Jakob Kübarssepp ja aktsiaseltsi Webmedia juhatuse esimees Taavi Kotka.

Leping sätestab koostööpõhimõtted õppetöös ja arendustegevuses. Selle kohaselt peavad Webmedia töötajad IT-tudengitele loenguid ja juhendavad laboritunde, võimaldades kasutada ka ettevõtte infrastruktuuri.

TTÜ informaatikainstituudi tarkvaratehnika professori Kuldar Taveteri sõnul on tarkvaratehnika ainete õpetamisel hädavajalik, et loenguid ja eriti harjutustunde peaksid infotehnoloogia praktikud, kes iga päev tegelevad tarkvaratehnikaga.

AS Webmedia sõlmis koostöölepe lisaks TTÜle ka Tartu Ülikooliga. Lepingutega võtab Webmedia endale kohustuse investeerida IT-haridusse alanud õppeaastal 1,2 miljonit krooni. Lepingute kogumaht 2010. aasta lõpuni on üle 3 miljoni krooni.



Prorektor Jakob Kübarssepp allkirjastab lepingut Webmediaga
Foto: Andres Tennus

Kiri rektor Peep Sürjele

The Nomination Committee of Europe Business Academy (EBA, Oxford, Ühendatud Kuningriik) ja Rahvusvahelise Ülikooli Akadeemilise Nõukogul (Viin) on au Teile teatada, et Teie professionaalset ja sotsiaalset tegevust on kõrgelt hinnatud ja Teid on esitatud „Viini Rahvusvahelise Ülikooli auprofessori” tiitlile panuse eest rahvusvaheliste suhete tugevdamisel teaduses, hariduses ja äritegevuses.

Meil on eriline heameel Teile teatada, et *Nominations Committee of Europe Business Assembly* on kõrgelt hinnanud meeskonnatööd, mida Teie juhite ja on esitanud Tallinna Tehnikaülikooli rahvusvahelise autasu „European Quality” saamiseks, mis annab õiguse paigutada autasu tunnismärke ametlikele formularidele ja kasutada neid reklaami eesmärgil.

Rõhutades selle tiitli avalikku usaldusväärsust ja kõrget staatust, kutsume me Teid vastu võtma neid tunnismärke pidulikul Euroopa Autasude Tseremoonial 8. detsembril 2008. a kuulsas Pallavicini palees Viinis – riigipeade ametliku vastuvõtu kohas. Programmis on ette nähtud ka osavõtt kuulsast Jõuluballist Euroopa ühes parimas ballisaalis – Viini Parkhotel Schönbrunni ballisaalis. Sellest unikaalsest sündmusest osavõtjad on äri-, teadus- ja kultuurieliidi esindajad Euroopast, Aasiast ja Lähis-Idast.

John Netting (UK)
Peadirektor
Europe Business Assembly

Professor Wil Goodheer (Austria)
Rektor
The International University, Vienna,
President of the Club of the Rectors of Europe



Pekingi olümpial osalenud kettaheitjat Märt Israeli õnnitlenud rektor Peep Sürje loodab TTÜ ärikorralduse magistrandilt veelgi edukamat starti Londoni olümpial 2012. TTÜ spordielu hing Heino Lill usub, et ülikooli juhtkonna spordilembus on edu parim tagatis

Sport kui Tehnikaülikooli bränd

Tehnikaülikooli edukate sportlaste oktoobrikuisel kohtumisel rektor Peep Sürjega jäi kõlama mõte, et just spordist võiks saada tugev TTÜ bränd, millega paista senisest enam silma teiste Eesti ülikoolide seas. Rektori avasõnavõtt tõi välja ülikoolisportlaste silmapaistvaimad saavutused Eesti mastaabis: meeste korvpallis pääs karikafinaali, mitmel aastal jätkunud edu meistrisarja saalihokis, nelja tudengi jõudmine Pekingi olümpiamängudele, millele ühelgi teisel Eesti kõrgkoolil pole midagi vastu seada.

Spordiklubi juht Heino Lill põhjendas, miks TTÜ on nii edukas spordis. Eelkõige johtub see ülikooli juhtkonna erakordsest spordilembusest, mille tõttu pole temal spordielu arendajana „kunagi tulnud rektori kabinetist tühjade kätega

lahkuda”. TTÜ pakub ainsa ülikoolina tudengeile ainepunkte ka kehalises kasvatuses, pole siis ime, et Mustamäe mändide all harrastatakse sporti enam ja edukamalt kui mis tahes Eesti kõrgkoolis.

Ainulaadne on Eesti meistrisarjas osalev TTÜ korvpallimeeskond sellegi poolest, et seal pole ühtki tõmmu- või kahvanahalist võõrmängijat. Korvpallimeeskonnale annab üha rohkem ja paremat särtsu ülikooli neidudest koosnev paarikümneliikmeline tantsutüdurukute tiim, keda kohtumisel rektoriga esindasid reipad füüsikatudengid Laura ja Elli. Jõuliselt areneb ülikoolis ka rammumeeste tegevus, keda kohtumisel rektoriga esindas Andrus Teearu (intervjuud temaga võib lugeda lk 5).

Pärast rektori ja spordiklubi

juhi sissejuhatavat sõnavõttu said sõna sporditipud ise, kes pajatasid oma probleemidest, aga andsid ka häid lubadusi tulevaste saavutuste kohta. Nii Märt Israelil kui Mikk Pahapillil on juba silme ees Londoni olümpia. Märt käis isegi välja vekslid, et heidab seal 70 meetri ligi.

Sportlased püüsid TTÜ finantsdirektori ja OÜ Sport nõukogu esimehelt Ardo Kamratovilt aru, mida ülikool kavatses koos Tallinna linnaga ette võtta Mustamäe spordibaaside arendamiseks ja kas selleks ikka praeguses säästumaailmas raha piisab. Ühtaegu pani ta sportlastele südamele, et kõigil tipikatel oleks igapidi väärrikam esineda TTÜ, mitte aga suvalise spordiklubi sildi all.

Mart Ummelas

Rekord TTÜ *campuses*

Teeme väikse tagasisivaate septembrikuusse, kui kokku said energeetika- ja keemiatudengid. Nende ühisnimetajaks on enerkeemikud. Igal sügisel astub kooli palju uusi tudengeid ning juba aastaid on keemia ja energeetika vanemate kursuste tudengid rebastudengeid ühiselt ristinud. Traditsiooniliselt on tehtud katset, palju mahub tudengeid TTÜ Energeetikamaja juures asuvasse draglaini koppa.

Draglaini EÜ 15/90 kopp mahuga 15m³ asub Tallinnas TTÜ Energeetikamaja kõrval. AS Eesti Põlevkivi koos MTÜ Eesti Mäeseltsiga kinkis selle TTÜle 2004. aasta 19. märtsil energeetikateaduskonna uude hoonesse kolimise puhul. Kopp toodi Narva põlevkivikarjäärist. Koppa kohta on avatud veebileht: <http://mi.ttu.ee/kopp>

Rekordi püstitamise ajalugu ulatub 2005. aasta septembrikuusse, kui esmakordselt ristsid esmakursuslasi üliõpilasnõukogud. Nii kogunesidki 2005. a alustanud energeetika- ja keemiatudengid

ristimispäeval Energeetikamaja kõrvale. Pärast esmast tutvumist testitigi kohe kopa mahtuvust. Siis mahutas kopp 63 tudengit. Mahutavust on testitud tänaseni, kuid ajalukku läheb 4. september 2008. Koppa oli „pakitud” juba 82 esmakursuslast, kui tekkis mõte, et püstitada TTÜ 90. juubelisünnipäeva puhul rekord ning kopa mahutada 100 TTÜ tudengit. Ja nii sündiski! Saja tudengi täituvuseks võeti appi lisaks rebastudengitele vanemad tudengid, kes juba aastaid TTÜs õppinud.

Tehes mõned inseneriarvutused, saame teada, et päekivi, mida sellise kopaga tõstatatakse, kaalub massiivis 2,5 t/m³ ja kobestunult 1,8 t/m³. Seega kaalub tühjalt 18 t kaaluv kopp täitunult 18 + 15x1,8 t ehk 18 t + 26 t = 44 t.

Tudengid, kelle keskmine kaal võiks olla 70 kg, kaalusid seega kokku 7 tonni ehk 19 tonni vähem kui päekivi.

Koppa läheb vaja draglainil,

et sellega põlevkivi katvaid kivimeid ära tõsta. Seda kaevandamise tehnoloogiat, mille puhul draglaine kasutatakse, nimetatakse vaalkaevandamiseks. Tema oluliseks tunnuseks on katendi paigaldamine kaevandatud alale. Korrastatud puistangu keskmine kõrgus ei erine oluliselt kaevandamiseelsest.

Veiko Karu

Foto: Gaia Grossfeldt
Kopas sada TTÜ tudengit



Loe ...

- Sport on TTÜ brändiks Lk 1
- Tugev tunnustus Austriast Lk 1
- Euroopa noored insenerid võtsid TTÜs üksteiselt mõõtu Lk 2
- Prof Karl Öiger: ehitus peab muutuma koos ajaga Lk 3
- TTÜ rammumehed kasvatavad muskleid Lk 5
- Vilistlaskogu ja Arengufondi stipendiadid Lk 5
- Jalgpalliturniir TTÜ 90. aastapäevaks Lk 6

Avaveerg

See öudne 25/26.10

Mulle meeldib arvuti, sest ta ise seab aja suvele ja talvele vastavaks. Alates eilsest meeldivad mulle ka ajast sõltumatud masinad. Näiteks tolmumeja, kuna tal ei ole kella sees. Vähemalt sellel, mis meil kodus. Ja meil on ka vanamoodne külmkapp, millel ei ole ajalukku, mis õhtusel tunnil ukse blokeerib. Aga ühtjäänud masinad tekitavad stressi.

Kõigepealt auto. Panin ta laupäeva lõuna paiku garaaži ja otsustasin, et kui ma pühapäeval ei sõida, siis sean kohe kella ära. Nappides tekkis ka võimalus ära muuta autot häiriv piirkiirus, mis mul suvel on 115 km/h. Panin 100 km/h, liitnud maanteekiirusele spidomeetri ja politseiniku lubatavad vead, mis mõlemad on + 5 km/h. Hiljem arutasin, et ma ju ei tea, kas lubatavad vead on absoluutsed või suhtelised (+ 5 %). Kui suhtelised, siis oleksin pidanud panema piirkiiruseks 99 km/h. Aga ehk politseinik ka ei tea.

Õhtul öeldi Aktuaalses Kaameras, et kell 4 öösel tuleb kell tunni võrra taha keerata. Miks nii hilja ja kes seda öösel teeb? Siis tuli meelde. Oli aeg, kui kellasid seati südaööl. See andis Tartu tudengitele võimaluse pidada maha „suur tahakeramise pidu”. Just nii oligi kirjjas. Tants kella 24ni, siis keerati kella taha ja tantsiti veel tunnikene. Kõik oli seaduse piires. Selle rõveduse vältimiseks otsustas valitsus loobuda suveajast. Mäletate?! Aga me tahtsime Euroopasse ja järelikult peame ka ühes ajas tantsima. Ja kella keerame hetkel, kui saabub südaöö Ühendatud Kuningriigi kõige läänepoolsemas provintsis, Lõuna-Georgias.

Hakkasin siis peale. Kõigepealt üksteist kella. Iga kord on olnud probleem ühe Jaapani äratuskellaga. Sel ei ole nuppu osutite keeramiseks. Sest Jaapani kell on alati õige. Tegelikult muidugi napp on, kuid selleks tuleb korpus avada ja napp leida. Järgmine probleem tekkis nn nimelise kellaga, mida kannan vaid väga erilistel puhkudel. Selgus, et see on poole aastaga tervelt kümme ööpäeva maha jäänud. Aga kellaeg oli õige, süvine. Tükk aega mõtlemist! Otsustasin siiski ära muuta ainult kellaaja

Järg lk 2

Algus lk 1

ja isadepäeva kalendri järgi pidada. Saanud kelladega hakkama, tundsin eriliselt sümpaatiat oma aukohal seiswa lapsepõlvkella vastu, mis oli lõpetanud äratusmuusika mängimise juba ammu enne seda, kui tekkis suve- ja talveaeg.

Seejärel seadmed. Televisiorid, muusikakeskus, elektripliit, digikaamerad, diktofon – igapähele oma nuputamise süsteem. Hakkama sain. Probleem tekkis GPSiga. Lahendasin sellega, et lahkusin Moskva ajavööndist (+ 3 h). Siis mobiiltelefonid, kaks sarnase tarkvaraga Nokiat. Tahavad teada nii kellaega, ajavööndit kui ka suveaja nihet. Olime suvel ostonud, ei teadnud veel kui targad nad on. Ühe seadsin ära, teise mitte. Et hommikul võrrelda. Hommikul oli üks õige ja teine vale, aga miks, selle sain selgeks alles pika katsetamise käigus. Pärast seda, kui olin mõlema telefoniga käinud ära mitmes ajas ja vööndis... Ja lõpuks – traadita toatelefon Te 2 süsteemis. Kas operaatorfirma muudab aja? Hommikul selgus, et ei muuda.

Niiviisi, seadnud ära, mis seada oskasin, pugusin magama. Suveaja järgi. Kuskilt tuli nõrka valgust. Kurat! Kellaraadio!

Enno Reinsalu
emeritiiprofessor

T&A

Lükkame vananemist edasi

Vananemise edasilükkamine tundub paljudele ulmena. Siiski hakkasid teadusajakirjad juba möödunud sajandi lõpuastail kirjutama, et aeg on tulnud, mil teadusteave võimaldab inimese vananemist edasi lükata ja eluiga pikendada. Käesoleval ajal aga antakse välja juba kõrgelt koostatud teadusajakiri "Noorendamise uuringud" (Rejuvenation Research).

Käesoleva aasta 9.-10. oktoobril korraldati Tallinna Tehnikaülikoolis rahvusvaheline sümposium vananemise edasilükkamisest "Töövõime pikendamise kaasaegsed probleemid. Vanusejuhtimine: tööelu pikendamine" (Contemporary Problems of Prolonging Work Ability Age Management: Extending the WorkLife). Peakorraldajaks oli majandusteaduskonna ärikorralduse instituudi dotsent Ülo Kristjuhan, asetäitjaks turunduse õppeotli juhataja René Arvola ja sekretäriks Marianne Kallaste. Sümposiumil osales sotsiaalminister Maret Maripuu.

Sümposiumist võttis osa 43 teadlast 13 maalt. Suuremad delegatsioonid olid Eestist (10), Jaapanist (8) ja Soomest (5). Kuulsaim külaline oli Aubrey de Grey Cambridgest, üks kaasaegse inimese vananemise teooria autoreist ja noorendamise uuringute vaieldamatu liider maailmas.

Huvitavamatest ettekannetest võiks mainida Aubrey de Grey "Välja-vaated võita vananemine lõplikult", Juhani Ilmarineni "Tööelu pikendamise", Ülo Kristjuhani "Nooruse säilitamine ja vananemise edasilükkamine reaalses maailmas".

Huviga võeti vastu René Arvola ettekanne, milles autor osutas kaugtöö võimalustele tervise säilitamisel ning sakslanna Gabriele Freude ettekanne, milles kajastati vananemise kiirust mõjutavaid tegureid.

Ülo Kristjuhan

Ülikool&Ühiskond

Tehnikagümnaasium oli külas
Seoses TTÜ ja Tehnikagümnaasiumi koostöölepingu 20. aastapäevaga külastasid Tallinna Tehnikagümnaasiumi õpetajad 27. oktoobril Tehnikaülikooli ning osalesid koolitusel "Meeskonnatöö ja loovuse koolitus" TTÜ magistrantide juhendamisel.

28. oktoobril käisid Tehnikaülikoolis aga kuuskümmend viis Tehnikagümnaasiumi õpilast, kes osalesid erinevates töötubades: "Kodukeemia kohvrid", 8.- 9. klass: "Robotite meisterdamine", 7. klass: "Iseliikurist lennuki meisterdamine", 6. klass: "Eesti geoloogiline ehitus kui võti mõistmaks geoloogilisi sündmusi Maal. Vesi, kivim ja kivistised, nende tähtsus geoloogiateaduses ja igapäevaelus", 10. klass.

Türgi ja Eesti on lähenemas

Õpe

Kas Sa teadsid, et türgi keelel, mis on natuke seotud soome ja ungari keelega, on sarnasusi ka eesti keelega: verbid asetatakse lause lõppu ja sõnade järelliiteid kasutatakse sarnaselt. See on ainult üks mitmest Eesti ja Türgi sarnasusest.

Kuna Türgi ei tunnustanud kunagi Eesti okupeerimist Nõukogude Liidu poolt, on riikide diplomaatilised suhted kestnud kaua ja arenevad viimastel aastatel kiiresti. Vähem kui kaks nädalat tagasi oli Türgi president Abdullah Gül Tallinnas ametlikul visiidil. Aastal 2010 on Istanbul Euroopa kultuuripealinn, aastal 2011 on seda Tallinn ja seetõttu on riikidel juba plaane ühisteks üleminekuprojektideks. Lisaks fakt, et viimase seitsme aasta jooksul on kaubandus kahe riigi vahel suurenenud kümme korda.

Järgmisel õppeaastal pakub TTÜ rohkem kui kümnet erinevat ingliskeelset õppekava ja Türgi on rahvusvaheliste tudengite värbamise väga heaks turuks. Seetõttu oli TTÜ esindatud eelmisel nädalavahetusel 14. IEFT messil Istanbulis. Tegemist ei olnud esimese messiga Türgis, kus TTÜ osales, kuid antud mess osutus TTÜ jaoks läbi aegade kõige edukamaks. Enamik tudengeid teadis, kus Eesti ja Tallinn asu-

vad, osa oli kuulnud ka TTÜst ning soovisid täita sisseastumiseavaldust. Kuigi turundustegevus 2009/2010. õppeaastaks on alles alanud, saadi juba ainuüksi sellelt messilt seitsme Türgi tudengi sisseastumisdokumentid.

Mis oli selle messi edukuse põhjuseks? Kas oli selleks asjaolu, et TTÜ sai hiljuti tunnuse YÖKilt – Türgi rahvuslikult keskuselt, kes tegeleb rahvusvaheliste institutsioonide akrediteerimisega? Või oli hoopis põhjuseks, et vaid nädal enne messi külastasid Tallinna Türgi väga tähtsada isikut (president ja terve jalgpallimeeskond)? Või see, et rahvusvahelise tasemeõppe talitus on järjepidevalt TTÜd Türgi messidel esindanud ja väga aktiivset turundust teinud? Või olla oli tegemist kõigi nende faktorite koostöoga. Kindlasti oli messil suureks abiks meie Türgist pärit MBA tudeng Seckin Sezer, kes tutvustas hiilgavalt TTÜd ja elu Eestis kõigile potentsiaalsetele tudengitele.



Messi külastas üle 15 000 võimaliku tudengi ja väga suur hulk peatus meie "Study in Estonia" boksi juures, mida koordineeris Sihtasutus Archimedes ja kus TTÜ oli esindatud koos Tartu Ülikooliga. Kõigist TTÜ ingliskeelsetest programmist osutus kõige populaarsemaks mehaanikateaduskonna Industrial Engineering and Management õppekava. Ühtlasi korraldati kokkusaamisi TTÜ Türgi partneritega, kes meie ülikooli kohapeal esindavad.

Suurem tudengite arv Türgist on meie ülikoolile eeliseks ja rikkastab üliõpilaskonda. Pärast TTÜ lõpetamist on need tudengid meie ülikooli esindajad ja rahvusvahelise maine edendajad.

Maria Kast-Ondraczek
RSO

Euroopa tehnikatudengid võtsid üksteiselt mõõtu

17.-26. oktoobril peeti Tallinna Tehnikaülikoolis rahvusvaheline võistlus, kus Euroopa riikide tehnikatudengid võtsid üksteiselt mõõtu tehnikaülesannete lahendamisel. Noortele inseneridele mõeldud sügiskursus BEST Engineering Competition (BEC) – "It's OK To Be An Engineer" leidis Eestis aset juba teist korda ning samanimelisel kursusel TTÜ tudengitele välja kuulutatud "Tipikate insenerivõistlus" nõudis piiratud ajalimiidi juures ülesannetele nii teoreetiliste lahenduste loomist kui ka millegi reaalselt funktsioneeriva ehitamist.

Alustati ettevõtete praktilistest ülesannetest

17. oktoobril saabus Tallinnasse kakskümmend neli välisstudengit ja kahe päeva pärast liitus nendega kakskümmend neli Tallinna Tehnikaülikooli üliõpilast. Üheskoos asuti lahendamaga turgu valitsevatelt firmadelt saadud insenertehnilisi probleeme.

Võistluse kestvuseks oli neli päeva ning esimese etapina lahendati praktiline ülesanne. Kahe võistluspäeva jooksul konstrueeriti vastavalt etteantud ülesande kirjeldusele võimalikult efektiivne makett või seade. Osalejad jaotati kaheteistkümneks võistkonnaks, kellest pooled mõtlesid välja AS Merko Ehituse antud vanasse paekarjääri planeeritavate parkide ideelahendusi ja vastavalt nendele lahendusele pidid ehitama territooriumi maketi. Eesmärgiks oli

maksimaalselt ära kasutada olemasolevat reljeefi, kive, puid jne. Esimesel päeval said võistkonnad tutvuda maastikuga ja näha vastavat piirkonda oma silmaga. Pärast seda jagati välja ala geodeetiline alusplaan ja asuti ülesannet lahendama.

Ülejäänud kuuel võistkonnal tuli lahendada AS Saku Õlletehase ülesanne, milleks oli purkide papist aluse kiireima kokkupanemiseadme loomine. Võistlejatele näidati videot, kuidas aluseid on käsitsi kokku pandud ja kuidas neid on mehhaaniliselt tehtud. Vastavalt ülesande kirjeldusele tuli luua lahendus: seadme jooniseid, tööpõhimõtte kirjeldus kui ka etteantud vahenditest valmistatud masina mudel.

Seejärel teooria kallale

Järgmise kahe päeva jooksul pidiid osalejad lahendama AS ABB ja AS PKC Eesti püstitatud teoreetilisi ülesandeid.

AS PKC Eesti tõstatas küsimuse: kuidas kõiki töötajad kaasata firma arendusse? Eesmärgiks seati tootmise erinevate külgede arendamine kasutades kogu tööjõudu. Sealjuures oli peamine ülesanne leida lahendus, mis motiveeriks töötajaid edastama oma ideid juhtkonnale kas boonussüsteemiga või ilma selleta.

Teine osa tudengitest pidi lahenduse leidma AS ABB püstitatud probleemile, kus tuli välja mõelda tehase tootmisüksuste paigutus. Antud olid tehase juhendid ja pla-

Tudengielu

neeringud. Tähtis oli analüüsida tootmisprotsesside asetust, esile tuua selle kõikvõimalikud negatiivsed aspektid ning seejärel optimeerida protsesse nii, et tootmine oleks võimalikult kiire ja logistiliselt tõhus.

Nii kahepäevase teoreetiline kui ka praktiline osa lõppesid esitlustega, kus võistlejad pakkusid oma ettepanekuid ja lahendusi firmade esindajatest koosnevale žüriile. Nende ülesandeks jäi ka võitjate väljaselgitamine ning nende vääriline premeerimine. Firmade esindajate väitel ei osanud nad nii tõsiseltvõetavaid ja oskuslikke lahendusi oodatagi.

Tänavuse võistluse peakorraldaja, TTÜ ehitusteaduskonna üliõpilase Priit Paali sõnul oli eesmärgiks anda tulevastele inseneridele võimalus panna oma teadmised praktilas proovile ja luua kontakte Eesti- ning välisülikoolide tudengite vahel. "Ühtlasi tutvustada Eesti kultuuri, arengut ja võimalusi Euroopa tulevaste poliitiliste ning majanduslike juhtide seas," märkis Paal.

Osalejate väitel sai võistluse jooksul rakendada koolipingis omandatud teooriat ning koguda uusi teadmisi ja oskusi valdkonnades, millega iga päev kokku ei puutu.

Insenerivõistlus tuleb ka järgmisel aastal, kuid siis juba uute ülesannete ja osalejatega.

BEST-Estonia

Võistlust korraldanud BEST-Estonia on rahvusvahelise organisatsiooni BEST lokaalgrupp Tallinna Tehnikaülikoolis, kes tegutseb järjepidevalt juba aastast 1991. Organisatsioonis on viiskümmend aktiivset liiget ülikooli erinevatest teaduskondadest.

BEST korraldab päevakohaseid, professionaalseid ja inseneriharidust propageerivaid üritusi, nagu näiteks:

- kontaktprojekt Võti Tulevikku,
- rahvusvahelised hooajakursused,
- rahvusvaheliste ja kohalikele tudengitele suunatud insenerivõistlused.

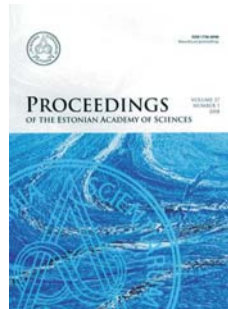
Klaus Treimann
BEST Estonia



Tudengid praktilist ülesannet lahendamas Foto: Lits Elmi

T&A

Eesti Teaduste Akadeemia Kirjastuse ajakirjad ISI Web of Science'i laiendatud andmebaasides



Eesti Teaduste Akadeemia Kirjastuse väljaandel ilmub 2008. aastal üheksa teadusajakirja. Praeguse seisuga on neist ISI Web of Science'i andmebaasides kajastamist leidnud viis.

Alates 2008. aastast refereeritakse selles andmebaasis ajakirju *Trames* ja *Linguistica Uralica*. Eelmisest aastast alates on selles nimekirjas *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*'i seeria *Physics, Mathematics*, mis käesoleva aasta algul liitus *Chemistry* seeriaga ja mille üldnime on nüüd *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*. *Geology* seeria asemel ilmub juba teist aastat ajakiri *Estonian Journal of Earth Sciences*, mille artiklid on alates 2007. aastast ka ISI andmebaasis. Varasemast ajast (aastast 1994) on selles andmebaasis ajakiri *Oil Shale*.

Oluliselt on muutunud mitmete ajakirjade väljanägemine, formaat ja trükivaliteet. Lisatud on *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*'i kaanepilt. Ajakirjade avaldatud artiklite täistekst on Internetis vabalt saada. Seega on tegemist ajakohaste e-teadusajakirjadega. Avaldatud töödega, aga ka meis artiklite avaldamise tingimuste ning põhimõtete kohta saab tutvuda Internetis www.kirj.ee või www.eap.ee. Nii saavad kõik huvilised lugeda Jüri Alliku analüüsi "Eesti teaduse kvaliteet hinnatuna bibliomeetriliste indikaatorite vahendusel (1997–2007)" www.kirj.ee/public/allik.pdf.

Teadmises veel see, et Teaduste Akadeemia Kirjastus on sõlminud lepingu Google'iga meie ajakirjade varasemate aastakäikude Interneti paigutamiseks. Eesmärgiks on luua tagasiulatuva fond, milles olevad tööd oleksid kõikidele kasutajatele kättesaadavad.

Akadeemik **Jaak Järvi**
Eesti Teaduste Akadeemia kirjastusnõukogu esimees

Tööreis

Projektiühid koolitusel Poolas

28. - 31. oktoobril osalesid Madli Krispin ja Maret Hein TTÜ rahvusvahelise suhte osakonnast uue rahvusvahelise elukese õppe programmi Leonardo da Vinci koostööprojekti "Töödiskrimineerimine" ("Discrimination at Work") projekti juhtide koolitusseminaril Poolas Lodzis.

Projekt eesmärgiks on anda mobiilustegevustega rahvusvaheliste koolitust eelkõige TTÜ haldus-tugi-struktuuri töötajatele, kes on avatud, loomingulised, oskavad hästi inglise keelt ja suudavad koostada essee aktuaalsel teemal. Rahastamisega on ette nähtud kakskümmend neli lähetusstipendiumi rahvusvaheliste koolitussuuniste erinevatesse Euroopa ülikoolides. Samas kaardistatakse Euroopa riikides nii seadusandluse puudusi kui ka multikultuuride suhtlemiseks vajalikke edasisi tegevusi ja nende parendamist.

Projekt läbis kaheastmelise avaliku konkursi nii Eestis kui ka Euroopa tasemel ja osutus üheks parimaks väljalititud projektiks.

Kogu vajalik raha 25 000 eurot tuleb TTÜle lisaväärtusena ega nõua kaasfinantseerimist. TTÜ rahvusvaheliste suhete osakond vastutab projekti koolitustegevuse ja professionaalse töö korralduse eest, mille tulemusena saavad töötajad selles valdkonnas väärtuslikke kogemusi.

Projekt kestab kaks aastat. 10. novembril saadetakse järgmine avalik teade projektis osalejate konkursi kohta ja avaldatakse projekti täisvariant põhjalikult tutvumiseks.

Ajad muutuvad ja ehitus koos sellega

Ehitamise ja ehitusteaduse probleemistiku muutumisest viimase paari kümnendi jooksul

Üldisi märkusi

Rääkides ehitusest arvatakse sageli, et see tegevus on suhteliselt konservatiivne, sajandite jooksul välja kujunenud ja olulisi, kiireid muutusi selles, nagu näiteks info-tehnoloogias ei ole. Samas tuleb tõdeda, et just paari viimase kümnendi jooksul on vägagi palju muutunud nii ehitusmaterjalide, konstruktsioonide kui ka tehnoloogia osas: sillad, postplaatsüsteemid, õhukeseseinalised teraskonstruktsioonid, eelpingestatud raudbetoon- ja teraskonstruktsioonid, eriti puidu ja puidupõhjalised materjalid ning konstruktsioonid, hoonete tehnilised seadmed, keskkonnatehnilised süsteemid ja ehitamisel kasutatavad seadmed.

Ehitamise kiirus on kasvanud ootamatult suureks. Viimast arusaama ei ole küll mõtet Eesti või eriti Tallinna elanikele tõestada. Muutustega seoses tuleb meelde ühe üsna tuntud ehitusinseneri jutt, kes viimased viis aastat oli jäänud igapäevasest intensiivsest tegevusest eemale, nii et ta ei julgegi enam ühtegi tööst ette võtta, kuna kõik on selle aja jooksul täielikult muutunud.

Võib nii mõnigi kord kuulda, et no mis teadus see ehitusteadus ikka on! Jah, nagu täiesti õigesti on sõnastatud Eesti Entsüklopeedias, ongi ehitusteadus rakendusteadus, kus küll põhivaldkonnad on ehitusmehaanika, tugevus-, elastsus- ja plastsusõpetus, ehitusfüüsika, ehitusmaterjalide õpetus, pinnasemehaanika, konstruktsiooniõpetus ja ehitusökonomika, mis oma enamikus kasutavad matemaatika, füüsika, keemia ja teiste alusteadmiste tulemusi. Mõned TTÜ kasvandikest ongi siirdunud viimastmargitud alusteadmiste alale ja edukalt, kaotades suuresti otse kontakti oma erialaga, kuid see ei tähenda, et kõik ehitusteadlased peaksid toimima samal viisil, ehkki mõned seda sooviks, sest justkui ainult siis oleks tegemist teadustegevuse kui sellisega.

Ehitus on suur majandusaru, mille peale kulutatakse suur osa ühiskonna vahenditest – Eestis on ehituse osakaal SKTs umbes 7%, tööhõives 8%, tegutseb ligikaudu 5000 ehitusettevõtet – ja samas on see keerukas ning vastutusrikas ala, kuna tegemist on suurte massidega ja loodus teadupärast vigu naljalt andeks ei anna. Seega tuleks selle ala teadustegevusele küll rohkem tähelepanu ja vahendeid kulutada. Mitte kuidagi ei pea paika arvamused, et kõik inimesed on sünnist saati asjatundjad kahes elu valdkonnas: arhitektuuri- ja ehitusküsimustes ning meditsiinis. Hea küll, ehk väikestes asjades ja vähemas ulatuses saame ju hakkama mistahes alal.

Uusi arengusuundi ja probleeme
Õhukeseseinaliste teraskonstruktsioonide (näiteks paksus 0,4–2 mm) puhul tuleb nüüd teha selliste nähtuste ja ilmingutega, mida varem tavaliste valtsprofiilide puhul ei saanudki olla, nagu lenkimine, distorsioon ja kõrvõimalikud muud üld- ja kohaliku stabiilsuse kao vormid. Ka kergete raudbetoon- ja teras-, puit-, ja plastkonstruktsioonide puhul on seoses tänapäevaste lahendustega tekkinud täiesti uued nähtused ja probleemid, mida varem polnud ega teatud neid oletadagi: kiudbetoon, post-plaatsüsteemid, kõrghoonete karkassid, suureavalised, sarrustatud ja eelpingestatud liimpuitkandurid, osa materjalide füüsikalise ja konstruktsioonide

geomeetriselise mittelineaarsuse asjaolu, betooni ja teiste materjalide kõrvõimalikud korrosiooninähtused ning nende vältimise abinõud, jne.

Teravaimalt on esile tõusnud dünaamika küsimused, eriti seoses kõrghoonete karkasside, tornide, vanttoetuse ja ripsildade, aga ka põrandate vibratsiooniga, samuti kõrvõimalike komposiitkonstruktsioonide – terasbetoon, teraspuitbetoon, puitplastikkomposiidid, kus iga materjal töötab sellele soodsaimal viisil – töötamise ja arutamise küsimused. Nende käitumine ja koormuste jaotus üksik- osade vahel pikema aja jooksul ei ole isegi eurostandardite tasemel veel rahuldavalt lahendatud. Omaette küsimus on tehis- ja looduskeskkonna mõju. Eestis on huvitatud ettevõtjaid, kes tahaksid selliste konstruktsioonide arendamise ja tootmisega tegeleda, kuid ühest küljest puuduvad sageli vajalikud vahendid ja teisest küljest tänapäevased seadmed katsetöödeks. TTÜs on sellealaseid uurimistöid hädaga pooleks tehtud nii Soome kui Rootsi firmade jaoks.

Aktuaalne on vanade hoonete, sh arhitektuurimälestise ja tööstuspärandi renoveerimise ja restaureerimise problemaatika, mille jaoks on vaja tegeleda nii mikroorganismide, aja jooksul toimunud keemiliste ja füüsikaliste protsessidega, soolakahjustustega, materjali struktuurimuutustega, materjalide jääktugevuse, protsesside edasise arengu ja konstruktsiooni kui terviku jääkkandevõime ja tööaegse määramise ning prognoosimisega. Need on sageli küsimused, mille kohta otsesid vastuseid või meetodeid on kirjandusest raske leida. Praegu on meil võimsad elektronmikroskoobid, difraktoomeetrid, tugevus- ja keemialaborid, mis aitavad hetkeiseisu üksikküsimusi lahendada.

Kui mõnikümne aastat tagasi loeti raudbetooni peaaegu et igaveseks materjaliks, siis nüüd me teame ridamisi fakte, mis seda lõhuvad. On massiliselt raudbetoonkonstruktsioone, mille seisund on väga kehv ja parandamine veel raskem probleem. Nüüd kasutame olemasoleva etapi teadmiste baasil ka abinõusid materjali eadustamiseks. Tulevikus loodame aga avastada uusi lagunemise põhjusi.

Keerukad probleemid tõusevad esile eriti kultuuripärandisse kuuluvate, s.o muinsuskaitse all olevate ehitiste korrastamiseks või restaureerimisel. Mujalt maailmast on eeskujuga võtta. Olgu üheks näiteks Tallinnas 1916–17 ehitatud lennuangaride raudbetoonist koorikkatused. Tuleb välja selgitada, missugused on pika aja jooksul olnud kaitsmata betooni struktuuri muutused, sarrustuse tegelik seis ja kuidagi hinnata nende tegelikku kandevõimet. See on väga keeruline. Omandisuhete selgitamise ja vahendite puudumise tõttu on nende korrastamise või restaureerimise tööd tänaseni lubamatult veninud.

Praeguse projekteerimise ja ehitamise tempo ning arhitektide lennukate, kohati loodusseadusi eiravate ideede puhul kipume andma konstruktsioonilahendusi või kasutama materjale, mida ei ole veel piisavalt uuritud ja piskugi teadmine neist ei ole veel insenerite teadmusse jõudnud, mistõttu esineb ka raskesti kõrvaldatavaid defekte ja avarisiid. Nii hull siiski asi ei ole kui sajandeid tagasi kõrgete ehitiste püstitamistega, kui sageli toimiti katse-eksituse mee-

todil. Nüüdsed analüüsimeetodid ja arvutustehnika lubavad väga hoolika ja asjatundliku kasutamise korral ka midagi ette arvata. Kuna praegu on projekteerimise ja ehitamise aeg üsna lühike, pole aga pahahti aega neid huvitavaid analüüse ja uuringuid teha. Sageli projekteerivad suuri hooned mõnemehelised väikefirmad, kus puudub vajalik kompetents. Arhitektuurist veel niipalju, et kui erakordsete objektide puhul, millele soovitud arhitektuuri (monumentiehitamise) nimel on ehk mõistetavalt rakendatud ebaloomulikke, ebaratsionaalseid, energiamahukaid lahendusi nii ehitamise kui eksploateerimise osas, siis kahjuks kipuvad sellised lahendused levima ka väikeelamute ja tavaliste tootmishoonete projektidesse. Rohelisest, energi säästvast, ratsionaalsest arengust pole juttugi. Loodusvarude vähenemisega peaks areng minema veidi teises suunas. Tundub, et inimeste rikkus kasvab kiiremini kui nende intellekt (meenutuseks kasvõi üks kõrgel pankrannikul olev küla).

Täiesti erinev eelmistest kümnenditest on tänaste hoonete projektide osana esitatav tulepüsivuse arvutus ja projekteerimine. Eriti probleemne on küsimuste lahendamine praegu laialdaselt kasutatavate kergete telkkonstruktsioonide puhul. On olukordi ja lahendusi, kus oleks vaja kindlasti teha tulepüsivuskatseid, kuid võimalust selleks on üsna piiratud.

Viimastel aegadel on teravalt esile kerkinud materjalide omavahelise sobivuse küsimus. Asjaga võiks tegeleda ka keemia- või ehitusmaterjalide labor. Peaks olema võimalus selliseid materjale kiiresti kontrollida. Üsna tihti ei ole nõutaval tasemel lahendatud ehitusfüüsika küsimused – soojusfüüsika, ehitusakustika, valgustehnika – ega läbi mõeldud seos ehituslahenduse ja sisekliima või mikroobide kahjustuste vahel, eriti kergete lahenduste puhul. Sageli ehitame selliseid puudustega hooned, millest hiljem on kasutajaille ainult muret ja piina.

Hoolduse planeerimise ja tööea prognoosimise teoreetiliste küsimustega ja nende projekteerimisega oleme alles algusjärgus.

Asjaoludest, mis pole selged ja mida oleks hädasti lähemas tulevikus vaja arendada.

Edasisi uuringuid ja arendamist vajaksid paljude muude teemade hulgas järgmised alad:

- uurida on vaja raudbetoonkonstruktsioonide nagu sillad, teehasehoonete karkassid jms (sh paneelhoonete) tehnilist seisundit nende ehitiste kasutusohutuse eesmärgil, töö, mis senini on olnud vahendite puudusel üsna episoodiline. Omaette huvitav tegevusala kogu maailma mastaabis oleks eksploateerimisele olevate konstruktsioonide jääkkandevõime, e. üldise varu hindamine, millega võiksid tegeleda teoreetilise tagapõhjaga teadurid;

- diagnostikavahendite arendamine – kõigi põhimaterjalidest konstruktsioonide, eriti betooni ja raudbetooni defektide, aga ka sise-ise ehituse, struktuuri määramiseks mittepuruustavate meetoditega. Praegused seadmed ei võimalda teha hädavajalikke uuringuid;

- vajalik on arendada eriliste, ebatraditsiooniliste konstruktsioonide ja olukordade modelleerimise ja katsetamise tehnikat. Olgugi, et lõplike elementide arvutusprogrammidega on ka võimalik teo-

Karl Öiger
erakorraline professor

reetiliselt paljusidki olukordi modelleerida ja analüüsida, on ikkagi väga tähtsate ja vastutusrikaste objektide puhul vaja vaadata ja veenduda, mida Emake Loodus ise arvab meie arusaamadest. Erilised konstruktsioonid oma käitumise poolest on näiteks Tartu laululava kõlaakraan (katus ja selle kandepostid), suureavalised vantaillad, kõrgete tuulegeneraatorite tornid, jne;

- ehitusfüüsika küsimused. Massiliselt on kergkonstruktsioonidega elamuid, suuremate hoonete uusi fassaadisüsteeme, mis kuskil projekteeritud ja ehitatud, mille niiskustehniline toimivus ja töökindlus raskest kliimapiirkonnas ei ole päris selge, rääkimata energia kokkuhoiust. Osalt on tegemist lausa süüdimatu tegevusega. Küsimusi ja tegelikku olukorda on vaja lähemas tulevikus laiemalt uurida;

- uurida tuleb elu-, kontori-, kooli- ja muude hoonete mikroobide kahjustusi ja nende kahjustuste seoseid ehituslahendusega ning seoseid hoonetes asuvate inimeste haiguste, kaebuste ja mikroobide kahjustuste vahel. Nendele küsimustele on Eestis veel väga vähe tähelepanu pööratud. Nimetatud asjaolude selgitamiseks on vaja uurida 500–1000 või enamgi hoonet, et tekiks mingisugune kogum;

- pinnasemehaanikas on olulised probleemid üleminekul mitte-lineaarsele mehaanikale, mis võimaldab ühest küljest täpsemalt hinnata konkreetse pinnase olukorda ja samas ökonoomsemalt projekteerida aluseid ja vundamente. Meil puuduvad selleks pinnase vajalike parameetrite määramiseks seadmed, et sellist lähenemist edaspidi rakendada. On vaja raha nende seadmete muretsemiseks;

- tsemendi lisandite uuringud, eriti seoses sellega, et Narvas vaheataktse välja katlad. Tsemendi lisandite laialdasem kasutamine on suunaks kogu maailmas. Sellega võib vähendada tsemendi klinkri kogust 20–30 % ja sellega seoses ka keskkonda paisatava reostuse hulka;

- teedehituses oleks vaja välja töötada uus teekatendite arvutusmeetodika. Suuri probleeme on pinnaste stabiliseerimise alal;

- kütte ja ventilatsiooni alal on küll viimase paari kümnendi jooksul peaaegu kõik muutunud. Samas on vajalik edasi arendada kaasageid reguleeritavaid süsteeme. Ventilatsiooni osas on vaja välja töötada ja arendada soojus-tagastite baseerivaid süsteeme;

- omaette küsimus on toodete tunnustamine ja sellega seonduv uuringud;

- tegelemist (ja õppimist) väärrib üks selline konstruktsioonide kandevõime analüüsi osa nagu "häirekindlus" (i. k. *robustness*), millele viimasel ajal, eriti peale seda, kui terroristid Maaailma Kaubanduskeskuse tornid New Yorgis purustasid, on hakatud enam ja enam tähelepanu pöörama. S.o, me teeme küll kõrghoonete karkasside või suureavaliste konstruktsioonide puhul tavalisi tugevus- ja stabiilsusarvutusi ning konstrueerime vastavalt nendele arvutustele ehitise, kuid praktiliselt mitte kunagi ei analüüsi kandepiirseisundit lähtuvalt sellest, kas mõne üksiku elemendi või väikese osa purunemine juhuslike mõjurite toimel ei või põhjustada kogu süsteemi varingut, mida tuleb võimalikult vältida. Viimane on alati seotud suure materiaalse kahju ja suure hulga inimohvritega;

- arvan, et ma ei ole küll originaalne, kui rõhutan, et vaja on tõsta gümnaasiumi ja kõrghoolide matemaatika, füüsika- ja ka keemia-

Ülikool&Ühiskond



õpetuse taset, et tehnikaaladel arenguga kaasas käia ja midagi uut ära teha. Praegu on seis kahjuks kehv. Oluliselt on kasvanud vajadus rakendada statistilisi ja tõenäosusmeetodeid, sest mistahes protsesside ja nähtuste hindamisel tuleb peaaegu alati tegeleda mingi väärtuse – keskkonna mõjurid, tugevus, püsivus, tööea prognoos, ohutus jne – aktsepteeritava tõenäose tulemiga. Kirjeldatud puudused ja asjaolud on ka põhjuseks, miks vähegi tõsisema tehnilise probleemi lahendamisel kasutatakse ülikooli kõrgema eselonabi ja tol ei jää piisavalt aega oma ettenähtud tööks ja nn puhta teadusega tegelemiseks;

- lõpuks on tõsine küsimus, kes Eestis ehitusteadusega üldse tegeleb või peaks tegelema? Allakirjutatu arvates on asi viimase pii-rini kokku kuivanud, kuni Teaduste Akadeemiani välja, rahastamisest rääkimata. Kui varem oli sellel suurel ja mitmekesisel alal peale TPI veel Ehitusinstituut, Silikaatbetooni Instituut, Ehitusmaterjalide Tööstuse Ministeeriumi SKB, EKE Tehnokeskus ja muudki institutse, muide ka Ehitusministeerium, Ehituskomitee, kes asjaga tegelesid, siis nüüd on jäänud TTÜ ehitusteaduskond põhiliselt oma õppejõududega ja mõne üksiku suhteliselt madalalt tasustatava teaduriga ning paari kesisel varustatud laboriga (väike osakond veel EPÜs). Lisaks veel mõned väikefirmad. Kõrvalpõikena niipalju, et Soomes on peale maailmas tunnustatud VTT (Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus – uurimis-, arengu-, ja katse- ning infoteenused) ja tema osakondade mitmes linnas veel ridamisi eri instantse ja mitu tehnikaülikooli, või muude ülikoolide osakonda, kus ehitusuuringutega tegeletakse. Muide N Lii-dus oli peale suurte instituutide isegi omaette Ehituse ja Arhitektuuri Akadeemia. Ma ei unista mingilgi määral mõõdund aegade süsteemi taastamisest, kuid, ausõna, jõudu vajalike asjadega tegelemiseks on jäänud üha vähemaks. Minu arust selleks, et sünniks uus kvaliteet, on vajalik mitmes mõttes vähemalt mingi "kriitiline", minimaalne tegijate kvantitatiivne mass ja loomulikult ka kvaliteet.

Kokkuvõttes tuleb tõdeda, et ehitusteaduses on veel palju ära teha. Olukorra parandamiseks on vaja erinevatel otsustustasanditel muuta kardinaalselt suhtumist sellesse teadusharusse, enne kui kord peale suure ehitusbuumi lõppu oleme sunnitud alustama kas jälle algusest peale või aja jooksul tekkinud oluliste puuduste, sh enneaegsete konstruktsioonitõrgete, tervislikult kahjuliku sisekliima, suurte eksploateerimiskulude või ka varingute vältimiseks tegema hiiglaslikke kulutusi. Nimetatud asjaolud on kohati juba märgatavad.

Õnitleme!
29. oktoobril sai professor Karl Öiger 75 aastaseks!

TTÜ 90

Tallinna Tehnikaülikooli
õppejõud Vabadussõjas

Lugesin 30. jaanuari ajalehest "Mente et manu" emeritprofessor Mihkel Veiderma artiklit Tallinna Tehnikaülikooli õppejõudude osalemisest Vabadussõjas. Ta pidas võimalikuks, et nimekirja pole täielik ja kutsus üles nimekirja täiendustest teatama ülikoolilehe toimetusele. TTÜ Raamatukogu bibliograafiaosakonnas koostatava TTÜ isikuloalise andmebaasist ISIK (alustatud 1995, õppejõudude ja teadurite eluloo- ja teenistuskäigu andmed alates 1918) saan nimekirja täiendada kahekümne kuue Tehnikaülikooli õppejõuga.

Sarnaselt eelneva nimekirjaga on ka siin näidatud õpetatav aine ja ülikoolis töötamise aeg:

Altma, Albrecht, füüsika, 1934-1941, 1944-1964

Arro, Heinrich, keemia, 1945-1968
Etverk, Elmar, matemaatika, 1960-1968

Feldweber, Karl August, mäemajandus, 1939/40, 1942-1944

Jaakson, Erich, keemia, 1923-1928, 1936-1944

Kaasik, Nikolai, majandusõpetus, 1937-1940

Kalm, Juhan, maaparandus, 1920-1922

Koern, Villem, üledelektrotehnika, 1939/40

Kollist, Johannes, nõrkvoolutehnika, elektriparaadid, 1918/19, 1921-1931

Kolmpere, Aleksander, keheline kasvatus, 1937-1941

Laurits, Karl-Johann, sõjaajalugu, 1940, Vabadusristi kahekordne kavaler (II liigi 2. järk ja II liigi 3. järk)

Lukas, Jaan, sõjaline õpetus, 1946-1950

Luulik, Madis, riigikaitse, 1939, Vabadusristi kavaler

Martin, Oskar, teedeehitus, 1936-1944

Soom, Arnold, rahvamajanduse ajalugu, 1941

Viitak, Nikolai, tehnilised kursused, 1932-1934, Vabadusristi kavaler

Paavel, Vladimir, vesiehitised, 1936-1941

Pürge, Aleksander Ernst, soojusõpetus, 1920-1925

Raudsepp, Hugo, keemia, 1936-1976

Reigna, Alfred, füüsika, 1949-1958

Tammekand, Kaarel, riigikaitse õpetus, 1939-1940, Vabadusristi kavaler

Tiganik, Leonhard, füüsikaline keemia, 1937/38

Traksmaa, August, Vabadussõja ajalugu, 1940, Vabadusristi kahekordne kavaler (I liigi 3. järk ja II liigi 3. järk)

Vaabel, Juhan, rahandus ja krediit, 1940/41, 1944-1964

Vernik, Aleksander, riigikaitse, 1938/39

Villems, Georg, alalis- ja vahelduvvoolu masinad, 1921-1923.

Seega võttis Vabadussõjast osa praegu teadaolevalt kuuskümmend kaks õppejõudu (koos A. Ellmanni teatatud Robert Livländeriga). Rektor Robert Livländerile lisandub käesolevast nimekirjast teinegi TTÜ endine rektor – Albrecht Altma, rektor 1944-1948.

Käesolevas nimekirjas on kaks kahekordset Vabadusristi kavaleri, kelle saatuskirja on sarnane – Karl-Johann Laurits ja August Traksmaa (a-ni 1935 Traksmann). Mõlemad töötasid TTÜ õppejõuna üsna lühikest aega, ainult 1940. aasta kevadsemestril Riigikaitseõpetuse Instituudis, õpetades aineid sõjaajalugu ja Vabadussõja ajalugu. Mõlemad mehed olid pataljoniülema Vabadussõjas. K.-J. Laurits arreteeriti 20.09.1940 Tallinnas, tribunal mõistis talle surmaotsuse 23.04.1941 ja see viidi täide 29.06.1941. A. Traksmaa arreteeriti 14.06.1941 Tallinnas, ka perekond küüditati. Mõisteti surma, suri 16.07.1942 enne surmaotsuse täideviimist Gorelniki vangilaagris Sverdlovski oblastis.

Andmebaasi ISIK põhjal on mõne M. Veiderma koostatud nimekirjas oleva õppejõu töötamisaeg TTÜs pikem: Viktor Päss, ka 1944-1949; Eduard Avik, ka 1939-1941; Karl Puidak, ka 1924-1928, Aleksander Talts, ka 1930.

Siinkohal tänan Mihkel Veiderma – tema koostatud nimekirja alusel sain täiendada meie andmebaasi ISIK – kuue TTÜ õppejõu eluloandmetesse lisandus osavõtt Vabadussõjast, varem meil need andmed puudusid.

Milvi Vahtra

TTÜ Raamatukogu bibliograaf

Muljeid Oxfordi ümarlaualt

Algus MM nr 15

Edasi lühiülevaade mõnest huvitavast ümarlual peetud ettekandest. Keskkonnafilosoofia ja keskkonnaeetika said teatavasti alguse 60ndatel aastatel. Huvitava ja väga emotsionaalse ettekande "Siit igavikku – säästlikkus enda ja planeedi mõistes" pidas professor Sanjoy Mukherjee India Kolkata Majanduse Instituudist. Ta võrdles lääne filosoofia seisukohti ökoloogiaeetikas India iidse rahvartarkusega, rõhutades, et inimene suudab säästlikkuse põhimõtteid täielikult omaks võtta alles siis, kui ta on suutnud ületada isiklikule healole suunatud mõtlemise stereotüübi. Ettekandja tsiteeris nii Rabindranath Tagore kui ka Mahatma Ghandi mõtteid. Teiseks keskkonnafilosoofia valdkonna ettekandeks oli USA Marylandi osariigi Loyola Ülikooli külalisprofessori Gary Backhausi ettekande "Autostumine (automobility): globaalne soojenemine kui sümptom". Professor Backhaus pühendas oma ettekande endise USA asepresidendi ja nobelivõitlase Al Gore raamatu "An Inconvenient Truth: The Planetary Emergency of Global Warming and What We Can Do About It" (New York: Rodale, 2006) seisukohtade analüüsile ja kriitikale. Al Gore kirjutab oma raamatus tehnilise progressi edusammudest ja selle soovimatutest kõrvalmõjudest (*side effects*). Professor Backhausi ja mitmete teiste säästlikkuse doktriini arendajate arvates ei piisa tehnilise progressi kontrollist ja kõrvalefektide elimineerimisest. Nende arvates ei saagi kasvule orienteeritud majandus olla säästev (!). Ka nn "roheline tehnoloogia" ei suuda majanduse arengukontseptsiooni säilides professor Backhausi arvates olukorda päästa. Säästlikkus kui eesmärk eeldab inimtegevuse uut kontseptsiooni. Tuntud ökoloog Frank Egler on maininud, et "loodus pole mitte ainult rohkem komplitseeritud, kui me arvame, vaid rohkem komplitseeritud, kui me arvata oskame".

Professor Backhaus pole Al Gorega nõus selles, et viimane näeb kliima globaalses soojenemises probleemi, selmet et näha selles hoopis ülemaailmse autostumise sümptomit. Autostumine on aga moodsa materiaalse kultuuri üks fundamentaalseid põhimõtteid. Professor Backhaus toetus oma seisukohtades 20. saj. ühe tuntuma filosoofi Martin Heideggeri väitele, et "praegused keskkonnaprobleemid on tingitud sellest, et lääne filosoofiline mõtlemine pole jätkuvalt mõistnud Olemist (*Being*) kui olendite (*beings*) küsimust" (M. Heidegger. *Being and Time*. New York: Harper and Row, 1962).

Teiselt poolt, püüdes mõelda realistlikult, ei ole nende ridade kirjutaja arvates siiski võimalik majanduse arengut peatada ega tagasi pöörata, kasvõi juba sellepärast, et suure rahvaarvuga arengumaades (Hiina, India jt.) tahetakse kunagi ka jõuda lääne elatus-tasemeni ehk piltlikult öeldes – "iga hiinlane tahab ka kord Mercedesi või BMWga sõita". Ja nii ei jäägi meil muud üle, kui minna Al Gore väljapakutud teed – püüda pehmedaada niipalju kui võimalik tehnilise progressi kõrvalmõjusid.

Kardinaalne pööre inimeste teadvuses ja säästlikkuse põhimõtete omaksvõtt nii töös kui igapäevaelus on võimalik ainult vastava hariduse andmisega koolides, ülikoolides ja avatud ülikoolides. Professor Josiah Knight USA Duke Ülikoolist tutvustas magistriõppe integreeritud programmi energeetikas ja keskkonnakaitset, kus on kuus erinevat olulist kursust:

- Sissejuhatus keskkonnatehnika
- Energia ja keskkond
- Keskkonnapoliitika
- Energia ökonomika ja poliitika
- Energeetika põhiprotsessid ja keskkonnakaitse
- Projekt säästvas energeetikas

Nimetatud programmi võivad läbida erinevate erialade üliõpilased ja see on praegu Duke Ülikoolis väga populaarne.

Üsna mitu ettekannet oli pühendatud kliima globaalse soojenemise tõestustele ja põhjuste analüüsile. Professor Mary Batteen USA Okeanograafia Instituudist analüüsib Arktilise Ookeani mõju kliimale ja näitas satelliidilt võetud fotosid, mis tõestasid, et Artikas "jäähmüts" on hakanud silmnähtavalt sulama ja pole kaugel aeg, kui Arktika muutub suveperioodil täiesti jäävabaks. Briti Kolumbia jäämägede pindala oli 2000. aastal vähenenud 16%, võrreldes 1985. aastaga. Professor Geoffrey Scotti ettekande USA Rannikumere Uuringute Keskusest haakus eelkõneleja suurepäraselt. Ta loetles kliima soojenemise ja merepinna tõusu olulisemaid tagajärgi: Hg, Pb, DDT jt. saasteainete kiirenemine sattumine atmosfääri, pinnavesesse, rannikumerre ja ookeani. On saagenenud mereloomade ja kalade, aga ka inimeste haigestumised vees lahustunud mürgainete, kahjulike mikroobide (*Vibrio*) ja mürgiste sinivetikate vohamise tõttu. Üleujutuste tõttu kanduvad sadevetega ookeani suured kogused polüaromaatseid süsivesinikke (PAH), farmatseutilisi preparaate (oksütetratsükliin, hormoonid jt.), pestitsiidide ja teisi rannikumere ökosüsteemidele ohtlikke aineid. Mehhiko lahel ja Floridas on saagenenud purustavad tormid ja orkaanid. Florida elanikud tunnevad globaalse soojenemise tulemusi üha sagedamini enda nahal.

Järgnenud diskussioon viis üsna nukratele järeldustele – on juba palju pöördumatuid muutusi ja isegi, kui õnnestuks stabiliseerida globaalset soojenemist põhjustavate gaaside (GWPG) emissiooni praegusel tasemel, jätkuvalt järgnevatel aastakümnetel juba väljakujunenud tendentsid. Seetõttu ei paku erilist lohutust teadmine, et pikemas ajalisel perspektiivis elame võib-olla hoopis kliima külmenemise staadiumis enne saabuvat uut jääaega. Proessor Margaret Lowman USA Florida Keskkonna Uuringute Instituudist väljendas rahulolematust poliitikute, kes ei mõista või ei taha mõista teadlaste hoiatusi. Ta hindas kõrgelt Kalifornia osariigi kuberneri Arnold Schwarzeneggerit, kes ainsana on oma osariigis tegelikult kehtestanud

Professor Rein Munter
TTÜ keemiatehnika instituut

Tööreis



Exeteri Kolledž, kus kõik osalejad elasid. Autori foto.

GWP gaaside emissiooni piiranguid.

Mitmes ettekandes käsitleti energiat, energiaallikaid ja energeetikat seoses globaalse soojenemisega. Proessor John Lobelli (USA Prati Instituut) hinnagul on tuule-, päikese- ja geotermilise energia laiem kasutamine kahtlemata vajalik, kuid see ei suuda katta mingi antud riigi energiatarvet. Soojas kliimavõõtmis saab päikeseenergiaga siiski väga palju ära teha. Ta tõi näiteks Abu Dhabi rajatava linna 50 000 inimesele, kus tarbitakse vähe energiat ja see on põhiliselt päikeseenergia. Linn läheb hinnanguliselt maksimaalselt 22 miljardit USD. Arhitektid Renate Hammer ja Peter Holzer Austriast näitasid oma ettekandes, et energiat saab tunduvalt säästa ehitiste õige kujunduse ja soojustamisega. Kui kliima globaalne soojenemine jätkub endises tempos, tuleb hiljemalt 2050ndaks aastaks Austrias töö- ja eluruumidesse projekteerida konditsioneerid, mis suvel sisse lülitatakse. Professor Marc Rosen Kanada Ontario Tehnoloogia Instituudist käsitles lähemalt vesiniku-energeetikat kui fossiilsetele kütustele kõige tugevamat alternatiivi. Kanadas on käesoleval ajal investeeritud suuri summasid projekti nimega "Thermochemical Water Decomposition", et toota veest vesiniku ja hapniku ja neist uuesti energiat. Diskussioonil arutati ka tuumaenergiat kui fossiilsete kütuste võimalikku alternatiivi. Professor Roseni arvates ei saa tuumaenergiat küll lugeda rohelineks energiaks, ent jahedas (külmas) kliimavõõtmises (Inglismaa, Rootsi, Soome jt.) pidas ta keskkonnakaitse seisukohtade kaasaegse tehnilise taseme suuna tuumajärgi arvestatavaks alternatiiviks tavalistele soojusjaamadadele.

Keskkonnatehnoloogia ettekanded olid planeeritud Ümarlaua kolmandale ja neljandale päevale. Professor Yasuzo Sakai Jaapani Utsunomiya Ülikoolist tutvustas rovee bioloogilise puhastuse tekkiva aktiivmuda eraldamist ja stabiliseerimise uut tehnoloogiat. Meetod seisneb selles, et aktiivmudale lisatakse peenestatud magnetiiti (Fe_3O_4), mis muudab muda helbed magnetiliseks. Magnetiseerunud muda tõmbub vastava metalltrumi

külge, kust ta eraldatakse ja retsirkuleeritakse aerotanki. Liigmuda tekkes välditakse rakkude kasvu ja väljasuremise kiiruse tasakaalustamisega. Uus meetod on edukalt läbinud pilootkatsed ja pakub maailmas suurt huvi (Chemical & Engineering News, Dets. 21, 2005). Professor Naresah Singhal Uus-Meremaa Aucklandi Ülikoolist tutvustas innovatiivset tehnoloogiat saastatud pinnase remediatsiooni kiirendamiseks. Pinnases olevaid aerobseid baktereid varustatakse õhuhapniku ja toitainetega pindaktiivse mikroobu abil, mis suunatakse pinnasesse injektor puuraugu kaudu ja imetakse läbi saastunud pinnasekihi ekstraktiooni puuraugu kaudu uuesti välja kasutades vaakumpumpa.

Nende ridade autor rääkis oma ettekandes "A Novel Technology for Groundwater Quality Improvement" (kaasautorid M. Trapido, Y. Veressina, P. Overbeck, J. Sutt) põhjavee kvaliteedi parandamise uuest tehnoloogiast, mis võimaldab kõrvaldada looduslikke ebasoovitavaid lisandeid (Fe, Mn, H_2S , Rn, Ra, U jt.) ja antropogeenseid saasteaineid (fenoolid, PAH, PSB, pestitsiidid jt.). Ettekande võeti väga hästi vastu ja esitati arvukalt küsimusi, millede raskuspunkt kaldus antropogeensetele saasteainetele. Järgenenud diskussioonil arutati lähemalt osoonimise ja süvaoksüdatsiooni (AOPs) kombineerimist bioloogilise puhastusega, mis on praegu maailmas tööstusreoveete puhastamisel väga aktuaalne suund.

Ümarlaua viimasel päeval, 14. augustil tehti tunni aja jooksul kokkuvõtteid ettekannetest ja korraldati bussireis Winston Churchilli sünnikohta, Blenheimi Paleesse. Öhtu lõppes banketiga Exeteri Kolledži saalis, kus anti osalejatele Ümarlaua direktori Kern Alexanderi ja juhatuse liikme Charles Mouldi allkirjade ja pitsatiga sertifikaat. Arvestades keskkonna aspektide suurt tähtsust ja aktuaalsust ennustati sellesisulisel seminaril ka tulevikus. Ümarlual peetud ettekanded avaldatakse *online* ning positiivsed retsensioonid saanud artiklid ka ajakirjas "A Journal of the Oxford Round Table" üldpealkirjalgal „Forum on Global Warming and Sustainable Development“.

**SA TTÜ Arengufondi
2008. aasta sügisesed
stipendiumid määratud**

Professor Heinrich Lauu nimeline stipendium 100 000 krooni: Ehitusteaduskonna mehaanikainstituudi vanemteadurile, filosoofiadoktor (ehitus ja keskkonnatehnika) **Raido Puustile**.

Akadeemik Boris Tamme nimeline stipendium 100 000 krooni: TTÜ Küberneetika Instituudi teadurile, filosoofiadoktor (infotehnoloogia) **Juhan-Peep Ernitsale**.

Eesti Rahvuskomitee Ühendriikides stipendium à 15 000 krooni: keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskonna doktorant **Olga Veltsile**.

Doktoriõppe stipendiumid

- Tanel Tuisk, ehitusteaduskond: **Olaf Hermani stipendium 40 000 krooni**
- Aire Västriku, energeetikateaduskond, **Mati Jostovi nimeline stipendium 50 000 krooni**
- Marju Laars, matemaatika-loodusteaduskond, **Paul Kogermani nimeline stipendium 50 000 krooni**
- Veiko Karu, energeetikateaduskond, **AS Eesti Energia stipendium 40 000 krooni**
- Ivo Palu, energeetikateaduskond, **AS Eesti Energia stipendium 40 000 krooni**
- Merle Randrüüt, matemaatika-loodusteaduskond, **AS Eesti Raudtee stipendium 40 000 krooni**
- Jako Kilter, energeetikateaduskond, **AS Narva Elektri jaamad stipendium 40 000 krooni**
- Anna Menaker, keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskond, **AS Tallinna Sadama stipendium 40 000 krooni**
- Kristi Timmo, keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskond, **AS Tallinna Vesi stipendium 40 000 krooni**

Magistri- ja inseneriõppe stipendiumid

- Rainer Mark, ehitusteaduskond, **Toomas Lumani stipendium 25 000 krooni**
- Alar Konist, mehaanikateaduskond, **Toomas Tiikma nimeline stipendium 25 000 krooni**
- Teet Kirss, ehitusteaduskond, **Alexela (logistika) stipendium 30 000 krooni**

- **ela (keskkonnatehnika) stipendium 30 000 krooni**
- **Natalia Diachuk, ehitusteaduskond, Alexela (logistika) stipendium 30 000 krooni**
- **Miina Lillepruun, matemaatika-loodusteaduskond, AS Celecure stipendium 30 000 krooni**
- **Pawel Felert, energeetikateaduskond, AS Eesti Energia stipendium 25 000 krooni**
- **Erki Kärber, matemaatika-loodusteaduskond, AS Eesti Energia stipendium 25 000 krooni**
- **Vivika Väizene, energeetikateaduskond, AS Eesti Põlevkivi stipendium 25 000 krooni**
- **Raido Pahtma, infotehnoloogia teaduskond, AS Eesti Raudtee stipendium 25 000 krooni**
- **Alar Paas, infotehnoloogia teaduskond, AS Elion Ettevõtte stipendium 30 000 krooni**
- **Oliver Lekk, infotehnoloogia teaduskond, AS Ericsson Eesti stipendium 30 000 krooni**
- **Tauno Teras, infotehnoloogia teaduskond, AS Ericsson Eesti stipendium 30 000 krooni**
- **Martin Esinurm, mehaanikateaduskond, AS Harju Elekter stipendium 25 000 krooni**
- **Toomas Vaimann, energeetikateaduskond, AS Harju Elekter stipendium 25 000 krooni**
- **Mirko Sprenk, infotehnoloogia teaduskond, OÜ Linxtelecom Estonia stipendium 30 000 krooni**
- **Teet Reinson, ehitusteaduskond, AS Merko Ehitus stipendium 30 000 krooni**
- **Oliver Lähti, ehitusteaduskond, AS Nordecon (endise nimega EE Grupp) stipendium 25 000 krooni**
- **Triin Nestor, infotehnoloogia teaduskond, AS Silberauto stipendium 25 000 krooni**
- **Romi Agar, infotehnoloogia teaduskond, OÜ Skype Technologies stipendium 30 000 krooni**
- **Tanel Friedenthal, ehitusteaduskond, AS Sweco Projekt stipendium 30 000 krooni**
- **Tanel Kullamägi, ehitusteaduskond, AS Sweco Projekt stipendium 30 000 krooni**
- **Els-Hedvig Kerge, ehitusteaduskond, AS Tallinna Sadam stipendium 25 000 krooni**
- **Viktor Beldjajev, energeetikateaduskond, AS Teede REV-2 stipendium 25 000 krooni**

- **Bakalaureuseõppe stipendiumid**
- **Kaia Koitmäe, ehitusteaduskond, Toomas Lumani stipendium 15 000 krooni**
- **Mihhail Mitrofanov, energeetikateaduskond, AS ABB stipendium 20 000 krooni**
- **Valeri Andrejev, energeetikateaduskond, AS ABB stipendium 20 000 krooni**
- **Vladislav Levsikoi, mehaanikateaduskond, AS ABB stipendium 20 000 krooni**
- **Marion Siigur, mehaanikateaduskond, AS ABB stipendium 20 000 krooni**
- **Eero Avi, mehaanikateaduskond, AS BLRT Grupp stipendium 20 000 krooni**
- **Andres Käes, ehitusteaduskond, AS Eesti Ehitus stipendium 15 000 krooni**
- **Imre Drovtar, energeetikateaduskond, AS Eesti Põlevkivi stipendium 15 000 krooni**
- **Marek-Andres Kauts, infotehnoloogia teaduskond, AS Elion Ettevõtte stipendium 20 000 krooni**
- **Margit Paakspuu, ehitusteaduskond, AS EMT stipendium 15 000 krooni**
- **Indrek Keldt, mehaanikateaduskond, AS Ensto Ensek stipendium 20 000 krooni**
- **Heiko Pikner, mehaanikateaduskond, AS Ensto Ensek stipendium 20 000 krooni**
- **Kristjan Liiva, infotehnoloogia teaduskond, AS Ericsson Eesti stipendium 20 000 krooni**
- **Mihkel Langebraun, majandusteaduskond, AS Hansapank stipendium 20 000 krooni**
- **Jekaterina Izjumskaia, majandusteaduskond, AS Hansapank stipendium 20 000 krooni**
- **Oleg Šitsel, matemaatika-loodusteaduskond, AS Hansapank stipendium 20 000 krooni**
- **Taanuel Uleksin, matemaatika-loodusteaduskond, AS Hansapank stipendium 20 000 krooni**
- **Oliver Parmasto, matemaatika-loodusteaduskond, AS Hansapank stipendium 20 000 krooni**
- **Silver Suun, matemaatika-loodusteaduskond, AS Hansapank stipendium 20 000 krooni**
- **Tõnis Suurkask, energeetikateaduskond, AS Harju Elekter stipendium 15 000 krooni**
- **Tambet Treimuth, infotehnoloogia teaduskond, Lennuliiklusteeninduse AS stipendium 20 000 krooni**
- **Madis Talmar, majandusteaduskond, AS Saku Õlletehas stipendium 15 000 krooni**
- **Martin Kontus, mehaanikateaduskond, AS Saku Õlletehase stipendium 15 000 krooni**
- **Carmen Siitsman, keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskond, AS Viru Keemia Grupp stipendium 15 000 krooni**
- **Jaanika Aavik, keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskond, AS Viru Keemia Grupp stipendium 15 000 krooni**

- **Rakenduskõrgharidusõppe stipendiumid**
- **Inga Palo, TTÜ Tallinna Kolledž, Alexander Kofkini stipendium 15 000 krooni**
- **Kristi Erdman, TTÜ Tallinna Kolledž, Alexander Kofkini stipendium 15 000 krooni**
- **Maksim Hrenov, TTÜ Virumaa Kolledž, AS ABB stipendium 20 000 krooni**
- **Jevgeni Makarov, TTÜ Virumaa Kolledž, OÜ Coniery stipendium 10 000 krooni**
- **Natalia Metelitsa, TTÜ Virumaa Kolledž, AS Eesti Energia stipendium 5 000 krooni**
- **Artur Puzinas, TTÜ Virumaa Kolledž, AS Eesti Energia stipendium 5 000 krooni**
- **Natalia Sokolova, TTÜ Virumaa Kolledž, AS Eesti Energia stipendium 5 000 krooni**
- **Anna Kovaltašuk, TTÜ Virumaa Kolledž, AS Eesti Energia stipendium 5 000 krooni**
- **Anna Ivanova, TTÜ Virumaa Kolledž, AS Eesti Energia stipendium 5 000 krooni**
- **Veronika Lazonen, TTÜ Virumaa Kolledž, AS Viru Keemia Grupp stipendium 10 000 krooni**
- **Aleksei Penezko, TTÜ Virumaa Kolledž, AS Viru Keemia Grupp stipendium 15 000 krooni**
- **Jelena Upan, TTÜ Virumaa Kolledž, AS Viru Keemia Grupp stipendium 10 000 krooni**
- **Olga Pihl, TTÜ Virumaa Kolledž, AS Viru Keemia Grupp stipendium 15 000 krooni**
- **Aleksandra Rjabtašun, TTÜ Virumaa Kolledži, AS Viru Keemia Grupp stipendium 15 000 krooni**
- **Alexander Fedotov, TTÜ Virumaa**

- **Kolledž, AS Viru Keemia Grupp stipendium 15 000 krooni**
- **Heily Piip, TTÜ Kuressaare Kolledž, AS Väinamere Teenindus stipendium 15 000 krooni**
- **Heli Loodus, TTÜ Kuressaare Kolledž, AS Väinamere Teenindus stipendium 15 000 krooni**
- **Annika Kuusk, TTÜ Kuressaare Kolledž, AS Väinamere Teenindus stipendium 15 000 krooni**
- **Heli Kõöp, TTÜ Kuressaare Kolledž, AS Väinamere Teenindus stipendium 15 000 krooni**
- **Mare Kabur, TTÜ Kuressaare Kolledž, AS Väinamere Teenindus stipendium 15 000 krooni**

Stipendiumite pidulik kätteandmine Tallinna Raekojas reedel, 21. novembril 2008 kell 17.00.

Lisainfo: 620 3498, arengufond@ttu.ee

MTÜ Tallinna Tehnikaülikooli Vilistlaskogu 2008. aasta stipendiumid määratud

Peeter Riida nimeline stipendium à 18 000 krooni:
Andra Mesila – majandusteaduskonna bakalaureuseõppe üliõpilane
Martin Lääts – majandusteaduskonna bakalaureuseõppe üliõpilane

Tallinna Tehnikaülikooli Vilistlaskogu Üliõpilasstipendium à 10 000 krooni:
Oliver Kiisler – ehitusteaduskonna bakalaureuseõppe üliõpilane
Eleriin Tekko – Tartu Kolledži rakenduskõrgharidusõppe üliõpilane

Stipendiumite pidulik kätteandmine Tallinna Raekojas reedel, 21. novembril 2008 kell 17.00.

Lisainfo: 620 3498, vilistlaskogu@ttu.ee

Rammumees sööb nii palju, kui sisse mahub

Intervjuu TTÜ rammumeeste eestvedaja **Andrus Teearuga**.

Kui palju on tipikate seas aktiivseid rammumehi, kes tegutsevad TTÜ Spordiklubis?

Reaalselt on neid, kes osalevad rammumeeste võistlusel, kuus kuni kaheksa, aga potentsiaali on kindlasti veel mitmekümnel noorel mehel.

Missugused on TTÜ rammumeeste senised parimad saavutused?

Saavutused on seni piirdunud pigem osavõtuga ja asjaga tutvumisega. Kõige paremad tulemused on ette näidata Toomas Kolgil, kes on võitnud eelnevatel aastatel Tallinna tudengirammumehe tiitli ja tulnud samal võistlusel mitu korda esikolmikusse.

Kui intensiivselt rammumehed treenivad ja võistlevad?

Kuna tudengitel on teadagi kiire elu, siis alati ei ole kahjuks võimalik piisava intensiivsusega treenida, aga neli trenni nädalas on päris hea. Üle selle on juba väga hea ja alla selle kipub väheks jääma, et piisavalt areneda. Ja võistlemisega on sel-

line lugu, et osaletakse vastavalt sellele, kuidas võistlusi on. Lisaks rammumehe võistlustele osalevad nii mõnedki meist veel ka jõutõstmise võistlustel.

TTÜ sünnipäeval olid külas ka Kiievi kolleegid, teie käisite omakorda Kiievis, mida huvitavat seal nägite, missugune on sealsete rammumeeste tase?

Kiievis olime neli päeva ja sellest ajast ainult neli tundi kestis võistlus. Ülejäänud ajal tutvusime linnaga vastavalt programmile, mis oli meie jaoks koostatud. Sealsetest rammumeestest jäi väga hea mulje. Juba sellepärast, et sealsete tehnikaülikoolis on tudengeid viiskümmend tuhat ja spordikateedri jõusaalis töötab umbes sadaüheksakümmend inimest. Ega nemadki spetsiaalselt aasta läbi rammumeheks trenni, vaid pigem tegelevad jõutõstmisega. Meie kõige suurem alajäämine neile oligi seotud sellega, et nende jalad olid tunduvalt tugevamad kui meie poisitel.

Missuguseid sportlikke ees-

märke seavad TTÜ rammumehed, missugune on Teie enda eesmärk?

Kõige motiveerivamaks on ikka kusagil välismaal peetavad võistlused ja soov neil hästi esineda. TTÜs toimunud võistluste ajal oli ukrainlastega juttu sellest, et kevadel korraldab Poola tehnikaülikool ehk mingi võist-

luse. Meie spordijuht Heino Lill lubas uurida, mis ettevõtmisega on tegemist. Enda isiklikuks eesmärgiks pean head üldvormi ja oma tulemuste järkjärgulist parandamist.

Missuguseid eeldusi on vaja ja missugust eluviisi peab järgima, ka millest loobuma, et saavutada sel alal tõsist edu?



Ühispidil on jäädvustatud TTÜ 90. aastapäeva pidustuste raames Tehnikaülikooli ees peetud võistlusel konkureerinud TTÜ ja Kiievi ülikooli rammumehed

Sport

Headeks eeldusteks on suur kasv ja tugev selg. Kuna rammumehed ei pea olema sellise välimusega nagu kulturistid, siis võivad ja peavad nad sööma nii palju, kui sisse mahub. Eesti esirammumees Andrus Murumets kaalub näiteks 150 kg ringis. Ja loomulikult tuleb teha kõvasti trenni. Loobuma üldiselt millestki ei pea. Kõike võib endale lubada, kui asja teha mõistuse piires.

Küsis
Mart Ummelas

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**
Infoimetaja **Kersti Vähi**
Keeletoimetaja **Helgi Arumaa**
Makett ja küljendus **Liivi Pettai**
Fotod **Eiko Lainjärv**,
Viivi Ahonen, TTÜ
Trükikoda **SpinPress**

Sport

TTÜ 90. juubeliaasta jalgpalliturniir

TTÜ Tartu regionaalkeskuse ja Tartu Kolledži korraldatud aastapäevaturniir leidis aset 18. oktoobril Tartus, Annelinna kunstmuruväljakul. Võistkonnad loositi kahte alagruppi: A - Tartu Sügispäevade Tiim, TTÜ Tartu Kolledž ja Eesti Maaülikool, ja B: Eesti Lennuakadeemia, Tartu Kaitsekolledž ja Tartu Ülikool.

Annelinna kunstmuruga peaväljak poolitati kaheks mänguplatsiks, kus paralleelselt sai korraldada 2x13 min kestvaid jalgpallimatše. Korruga oli platsil 6+1 mängijat. Juba esimestest mänguminutitest peale kujunes turniir haaravaks jalgpallipäevaks, mida sponsoreeris omapoolt kena ja päiksepaisteline sügisilm.

Eriti inspireeriv žest Tartu Sügispäevade Tiimi esituses oli see, et enne mängu algust kingiti vastasmeeskonnale kast kesvamärjusest ning turniiri lõppfaasis parimatele veel järjekordne kast sedasama. "Mida Sa tudenghing veel ihaldad!" kostis tribüünilt kaasaalajate esituses. Terve turniiri käigus oli kõigil võimalik keha kinnitada tasuta seljankaga, mis samuti tekitas paljude osalejate seas rahuolu ja kiidusõnade rahet.

TTÜ Tartu Kolledž esines südikalt. Alagrupi esimeses mängus saavutati 3:1 raske võit Tartu Sügispäevade Tiimi üle, kusjuures mänguseis pöörati enda kasuks alles teise poolaja keskel. Järgmiseks tuli vastu seista Maaülikooli võistkonnale, kellele alistuti võitluslikus mängus kõige napimalt 0:1. Sellega oli alagrupis saavutatud 2. koht ja poolfinaal viis meid kokku Tartu Ülikooliga. Normaalaeg jäi 0:0 ja järgnenud penaltiseerias kaotasime kõige napimalt 2:3. Edasi jäime mängima 3. ja 4. kohale, seal saime Lennuakadeemia käest omavärava tõttu 2:3 sugeda! Kokkuvõttes 4. koht. Finaalis võitis Eesti Maaülikooli võistkond 3:1 Tartu Ülikooli. Meie kolledži korraldatud turniiril said kõik võistkonnad auhinnaks suure tordi ja rahuolu sportlikust jalgpallipäevast. Lisaks sai teisele kohale tulnud võistkond TTÜ logoga nokkmütsid ja võitjad T-särgi, kirjaga: "Võitja igas olukorras!"

TTÜ Tartu Kolledž meeskonna koosseis: Martin Kree, Siim Sõrmus, Verner Mägi, Simo Pae, Jevgeni Tiisler, Tauno Trink, Karel Otto.



TTÜ Tartu Kolledži meeskond koos kolledži direktori Lembit Neiga

Uus raamat

Mati Jostovi mälestuseks

Tänavu oleks saanud endine Eesti Põlevkivi juht Mati Jostov 50aastaseks. Selle tähistamiseks valmis tema sõprade algatusel InNomine OÜ eestvõttel mälestuste kogumik "Mati". Raamatu müügist laekuv tulu annetatakse Tallinna Tehnikaülikooli Arengufondi Mati Jostovi nimelise stipendiumifondi.



TUGI MOBIILSETELE TEADLASTELE



Ühest riigist teise siirdumine on lihtsam, kui toeks on üle-euroopaline võrgustik.

Meie veebilehelt leiad rohkelt tööpakumisi ja rahastusvõimalusi Euroopas. Samuti lingid riiklikele veebilehetele, kus praktiline info ja nõu külalisteadlastele. Tutvu oma võimalustega aadressil

ec.europa.eu/euraxess

Tehnikaülikooli saabuvatele välisstudendlastele on toeks EURAXESS keskus mobility@ttu.ee ja portaal www.researchinEstonia.ee



Eesti Teaduste Akadeemia kuulutab välja konkursi uurija-professori valimiseks



Uurija-professori ametikoht võimaldab teadus- ja arendusasutuses või ülikoolis uuringuid juhtival ning doktorante juhendaval tunnustatud teadlasel keskenduda teadusuuringutele.

Uurija-professoriks võib kandideerida isik, kellel on Eesti doktorikraad või sellele vastav välisriigi akadeemiline kraad, kes on töötanud vanemteaduri või ülikooli professorina kokku vähemalt kümme aastat ning kelle juhendamisel on kaitstud doktoriväitekirju. Uurija-professoriks kandideerijalt nõutakse jätkuvat rahvusvahelisel tasemel teadustööd ja edukat uurimistööde täitmist.

Uurija-professor valitakse kolmeks aastaks. Muude võrdsete tingimuste korral peetakse silmas Eesti TAT strateegias heaks kiidetud võtmevaldkondi:

- kasutajasõbralikud infotehnoloogiad ja infoühiskonna areng
- biomeditsiin
- materjalitehnoloogiad

Konkursil osaleda soovijad peavad hiljemalt 25. novembriks 2008. a esitama Eesti Teaduste Akadeemiale, Kohtu tn. 6, 10130 Tallinn, järgmised dokumendid:

- kirjalik avaldus,
- elulookirjeldus vastavalt ETF ja TKN kasutatavale vormile koos andmetega kümne kõige olulisema publikatsiooni kohta;
- valimisperioodi tegevuskava, sh. kavandatavate uuringute üldteoreetiline taust, uurimishüpootees ja selle seos teadussuuna arengutega, uuringute põhieesmärgid ning oodatavate tulemuste olulisus nii Eesti kui ka maailma seisukohalt;
- haridust tõendav dokument või selle notariaalselt kinnitatud ära kiri;
- soovi korral muud dokumendid või materjalid, mida kandidaat oluliselt peab;
- teadus- ja arendusasutuse, kuhu uurija-professori ametikoht luuakse, nõusolek.

Info telefonil 6444739, vt ka <http://www.akadeemia.ee>.

1918
TALLINNA
TEHNIKAÜLIKOO

Tallinna Tehnikaülikooli missioon on Eesti jätkusuutliku arengu toetamine teadusloome ja teaduspõhise kõrghariduse kaudu tehnika-, täppis-, loodus- ja sotsiaalteaduste vallas.

Tallinna Tehnikaülikool kuulutab välja konkursi akadeemilistele ametikohtadele:

KEEMIA- JA MATERJALITEHNOLOOGIA TEADUSKOND

Polümeerimaterjalide instituut

Polümeeride tehnoloogia õppetool

• vanemteadur 1,0 01.01.2009-31.12.2011

MATEMAATIKA-LOODUSTEADUSKOND

Füüsikainstituut

Rakendusfüüsika õppetool

• professor 1,0 01.01.2009-31.12.2013

Geenitehnoloogia instituut

Molekulaarbioloogia õppetool

• lektor 0,5 01.01.2009-31.12.2011

Molekulaardiagnostika õppetool

• teadur 1,0 01.01.2009-31.12.2011

• teadur 1,0 01.01.2009-31.12.2011

Geenitehnoloogia õppetool

• teadur 1,0 01.01.2009-31.12.2011

• teadur 1,0 01.01.2009-31.12.2011

MEHAANIKATEADUSKOND

Soojustehnika instituut

Soojusenergeetika õppetool

• teadur 1,0 01.01.2009-31.12.2011

Soojusjõuseadmete õppetool

• teadur 1,0 01.01.2009-31.12.2011

TEHNOMEEDIKUM

Biomeditsiinitehnika instituut

Meditsiinifüüsika õppetool

• dotsent 1,0 01.01.2009-31.08.2013

Kardioloogiakeskus

• vanemteadur 1,0 01.01.2009-31.12.2013

• vanemteadur 1,0 01.01.2009-31.12.2013

Konkursil osalemiseks esitada TTÜ personaliosakonda:

- avaldus rektori/direktori nimele;
- curriculum vitae;
- kõrgharidust või akadeemilist kraadi tõendava dokumendi originaal või notariaalselt tõestatud ära kiri;
- publikatsioonide nimekiri;
- konkursil osaleja soovil muud tema poolt oluliselt peetavad dokumendid ja materjalid.

Dokumentide esitamise tähtaeg on 21. november 2008. a.

Täpsem teave konkursi kohta TTÜ personaliosakonnast Ehitajate tee 5, Tallinn 19086, ruum III-105.

Telefon: 620 2056. E-mail: cv@ttu.ee, <http://www.ttu.ee/>



Tallinna Tehnikaülikooli Geoloogia Instituut kuulutab välja KONKURSI

kuue korralise täiskoormusega vanemteaduri ametikoha täitmiseks paleontoloogia ja stratigraafia erialal sihtfinantseeritavas teadusteemas nr SF0140020s08 "Ordoviitsiumi ja Siluri elustiku mitmekesisus Baltika paleokontinendil: evolutsioon ning muutuva keskkonna mõjud" tähtajaga 01.01.2009-31.12.2013.

Konkursil osalemiseks esitada TTÜ Geoloogia Instituudi kantseleisse järgmised dokumendid:

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

Dokumentide konkursile esitamise tähtaeg on 21. november 2008.

Täpsem teave konkursi kohta
TTÜ Geoloogia Instituudist aadressil:
Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, korpus 4c, ruum
126, telefon: 620 3023, e-post: inst@gi.ee, <http://www.gi.ee>.