

Mente & Manu

TTÜ 1918

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI AJALEHT

Tunnustus ehituskonstruksioonide katselaborile

17. veebruaril 2004 andis Eesti Akrediteerimiskeskus TTÜ ehitiste projekteerimise instituudi ehituskonstruksioonide katselaborile akrediteerimistunnistuse, mis kinnitab labori vastavust EVS-EN ISO/IEC 17025:2000 nõuetele ehitusmaterjalide, ehituskonstruksioonide elementide ja pinnase katsetamise valdkonnas.

Akrediteerimise ulatusse kuulub ehitus- ja liimpuidu (senini ainukesena vabariigis), metalli, betooni, raudbetoonielementide ja pinnase geotehniliste omaduste määramine.

Tunnistuse võtsid vastu ehitiste projekteerimise instituudi direktor prof Kalju Loorits ja katselabori juhataja Elmar Just. Tseremoonial osalesid teiste hulgas TTÜ katsekoja juhataja Jüri Starkopf, geotehnika õpetooli hoidja dots Valdo Jaaniso ja Eesti Metsatööstuse Liidu asedirektor Märt Riistop. Koostööpartneri M. Riistopi abiga lahendati ka kõik akrediteerimisega seotud finantsilised kulud.

Meie labori pere tänab sponsorit, suur aitäh!

Küllu Oll
vaneminsener
geotehnika õppetool

Kontaktisikud:

Ehitiste projekteerimise
instituudi töötajad

Küllu Oll 6202404
kyllo@edu.ttu.ee

Elmar Just 6202407
ejust@staff.ttu.ee



Laborijuhataja võtab peaassessor Maia Valmilt vastu akrediteerimistunnistust. Fakti tunnistab sponsori esindaja Märt Riistop



Tseremoonia kõrghetk

Koostöö

Reedel, 20. veebruaril allkirjastasid Tallinna Tehnikaülikool rektor Andres Keevallik ja Eesti Mereakadeemia rektori kohusetäitja Jüri Lember 5aastase koostöölepingu.

Lepingu eesmärgiks on Tallinna Tehnikaülikooli ja Eesti Mereakadeemia vahel koostöösuhete kujundamine ja arendamine kõrghariduse ja rakendusteaduse valdkonnas. Tähelepanu all on Eesti kõrghariduspoliitika seisukohtade kujundamine ja realiseerimine, mille peamiseks väljundiks on eeskätt kõrgetasemelise tehnilise kõrghariduse edendamine Eestis, kõrghariduse (rakenduskõrgharidus-, bakalaureuse- ja magistriõpe) õppekavade arendamine ja õppetöö läbiviimine, õppe- ja arendustegevuse kvaliteedi ja efektiivsuse tõstmine ning loomulikult kogemuste vahetamine.

Pooled teevad koostööd eelkõige järgmistes valdkondades:

- ühiste õppekavade alusel magistriõppe loomine;
- vastastikune õppeteenuste osutamine;
- õppe-metoodilise tegevuse koordineerimine;
- õppetegevuse infrastruktuuri kooskõlastatult väljaarendamine ja kasutamine;
- ühiste arendusprojektide algatamine ja teostamine;
- ühine osalemine rahvusvahelistes programmides ja projektides.

Koostöö efektiivsemaks sujumiseks ja konkreetsete ülesannete täitmiseks moodustatakse töörühmad, mis hakkavad koos käima mitte harvem kui kord semestris. Allkirjastatav raamleping on aluseks erinevate alalepingute sõlmimiseks, mis käsitlevad eelkõige vastastikust õppeteenuste osutamist, magistriõppe kavade väljatöötamist jne.

Rakenduskõrgkoolidest on Tallinna Tehnikaülikoolil analoogsed koostöölepingud veel Tartu Lennukolledzhiga ja Tallinna Sisekaitseakadeemiaga. TTÜ koostöö rakenduskõrgkoolidega töötab tulevikus veelgi laieneda.

Ottomar Maddison 125

31. märts 1879 – 30. jaanuar 1959

Kolmapäeval, 31. märtsil tähistatakse Tehnikaülikoolis aastaal 1921–50 tegutsenud professori, kaatedrijuhataja ja akadeemiku, Eesti tunnustatud silleaehitusteadlase ning Riikliku Katsekoja direktori (1923-1945) 125. sünniaastapäeva TTÜ ja Eesti Teaduste Akadeemia ühisjõududega korraldatava piduliku seminariga, mis algab kell 15 teenimiselises auditooriumis (III 103).

Lähemalt Ottomar Maddisonist võite lugeda M&M 30. märtsi numbrist.



20. veebruaril toimus Eesti Vabariigi 86. aastapäeva pidulik kontsertaktus, millel esilinastus TTÜ kommunikatsiooniosakonnas töötava rehissööri Georg Jegorovi loodud videofilm TTÜ 85. aastapäeva tähistamisest "Sünnipäev" ning professor Väino Rajangu tutvustas raamatut "85 aastat Tallinna Tehnikaülikooli". Raamatu said ka kõik aktusel osalenud, kellest paljud palusid sellesse autogrammi rektor Andres Keevallikult.

Vaimust, võimust, traditsioonidest ja internetipõhisest õppest: oma mõtteid ja laenatud tarkust

4.



Toomas Rang
professor

Vt ka M&M nr 2-4

Virtuaalõppest

Keegi mõttetark on kunagi öelnud, et ära ürita võidelda olukordade ja probleemide vastu, mis ei sõltu sinust, vaid püüa nendest maksimaalselt kasu saada. Ennäe, see ju peaaegu seesa, mida ütleb ka strateegilise planeerimise põhireegel.

Vist kõige suurem muutus haridusmaastikul tuleneb virtuaalkoolituse jõulisest levimisest, mida võimaldab kiiresti arenev uus tehnoloogia. Aastal 2003 oli näiteks internetipõhise koolitusturu maht üle 300 miljardi USD, ning tendents on kasvav. Hakkavad tekkima esimesed suured, koolitust pakuvad erafirmad (näiteks *Jones International University*; NB! milline nimi), kes alustavad sissetungi turule, mida oleme läbi aegade pidanud ülikoolide pärusmaaks ning tekitavad sellega probleeme traditsioonilistele ülikoolidele. Kui ainult ühele probleemikesele vihjata, siis kuidas tuleks sellises kontekstis käsitleda akrediteerimisprotsessi kui sellist?

Virtuaalteaduskondade ja -koolide kasv, mis lõhub traditsioonilist kõrgkoolide ühiskonda seab meid aga silmitsi hoopis uut moodi kvaliteedi tagamise kontseptsiooniga, kus tavapärase meetodid enam ei tööta. *Cisco Corporation CEO John Chambers* on väitnud: "Haridusmaastik on see koht, kus toimuvad järgmised suured tapalagud (*killer application*)". Ta lisab: "Koolid ja riigid, kes ignoreerivad seda fakti, peavad taluma suurte kaubamajade kettide saatust, millised usuvad, et e-kommerts on mõõdanik." Sellesse väitesse võib ju ka skeptiliselt suhtuda, tuletades meelde alles hiljuti toimunud e-kommerts börsikrahhi, aga vales ei saa neid ka kuidagi nimetada.

Erinevalt tööstusrevolutsioonist, kus pidi olema õiges riigis või linnas, et protsessis osaleda, võib uuel ajastul kapital vololata mistahes kohta (riiki) ning firmad tegutsevad neile sobivates kohtades ja tingimustes.

Tänu piiritule levikule on virtuaalkoolitus tõepoolest täielikult rahvusvaheline nähtus. Erinevalt tööstusrevolutsioonist, kus pidi olema õiges riigis või linnas, et protsessis osaleda, võib uuel ajastul kapital vololata mistahes kohta (riiki) ning firmad tegutsevad neile sobivates kohtades ja tingimustes. Valitsustel, rääkimata ülikoolidest, ei ole jõudu sellise kapitali liikumise peatamiseks, mis on mõjutatud ma-

jandusvõimsuste globaalse tasakaalu printsibist. Nimetatud protsess võib võtta aega kuni kümnekond aastat, enne kui ta rakendub, kuid ta rakendub igal juhul ja põhipõhjuseks on tõepoolest kõigi valdkondade kompleksne infotehnoloogiline areng. Kõrghariduse privatiseerimine on muutumas globaalseks probleemiks, millele lisandub keskkoolilõpetajate arvu plahvatuslik kasv Hiinas ja Aasias üldse, mis omakorda ähvardab pöörata segi kogu traditsioonilise haridusmaastiku.

Internetipõhise koolituse pakumise kasvu on näha juba täna. Kõik need nn õppekeskkonnad, mida turul pakutakse, teenivad ju sama eesmärki. Tehnikaerialade valdkonnas tuleb algatus loomulikult vähem ressursi nõudvatelt "pehmetelt" aladelt, nagu võrgulahendused, programmeerimine, multimeedia jmt, kuid olen kindel, et lähiaegadel tungib ta ka traditsioonilistele "kõvadele" (laboripõhistele) tehnoloogilistele insenerialadele nagu elektroonika, side, mehaanika, ehitus jmt valdkonnad. See on tegelikult ju ainult kättevõtmise asi.

Vaadake, kuhu on jõudnud oma virtuaalmaailma ülesehitamisel mängude tootjad. Strateegilised sõjamängud ühendatuna DOOM-tüüpi tapmisvirtuoosidega ja lennusiimulaatoritega ei ole enam mingi väljamõeldis. Ning kui nüüd naasta ülikoolitusmaastikule, siis virtuaallaborite kujundamine on tehnoloogiliselt võimalik juba täna ja kohe. Võime ilmselt päris hästi ette kujutada olukorda, kus tudengil oleks näiteks vaja osaleda elektroonika skeemitehnika laboris, et läbida analoogskeemitehnika kursus. Nagu öeldud, ei ole ju mingit raskust selline virtuaallabor püsti panna ning tudeng saab oma laboritööd teha ära kodust väljumata. Sellises virtuaalses 3Dlaboris on võimalik panna kokku erinevaid elektriskeeme, kasutades nii virtuaaljootmistehnoloogiat kui ka virtuaalpsühtikutega lahendusi. Koostatud virtuaalskeeme saab virtuaalselt mõõta ning on võimalik saada isegi virtuaalsärtsu, kui kogemata läksid näpuga vastu virtuaalse toitevõrgu otsa. Eks sarnaselt on võimalik ette kujutada ka teiste ainete ja kursuste laboreid. Tundub täna ehk natuke lapsik jutt, aga kui firmad haistavad, et sellega saab raha teenida, siis nii bakalaureuse kui ka magistri tasemel see asi ka ära tehakse. Mis aga sel juhul ülikoolist saab, ja kas kõigist meie vastupönistustest hoolimata ei saabu ikkagi kodukoolituse ajastu?

Euroopas aga võib juhtuda, et ülikoolide enamik ronib hoopis järgmisele tasemele ning defineerib ennast tõepoolest peaaegu ainult teadust tegevaks asutuseks.

Noh, eks lahendusi ole mitmeid – ülikoolid transformeeruvad ning jooksevad protsessiga kaasa. Tundub, et USAs on ülikoolid juba sellele teeotsale astunud. Euroopas aga võib juhtuda, et "vana Euroopa" ülikoolide enamik ronib hoopis järgmisele tasemele ning defineerib ennast tõepoolest peaaegu ainult teadust tegevaks asutuseks, mis

tegeleb puhtalt doktoriõppega ja lisaks doktoriõppe kandidaatide valikuga läbi magistratööde juhendamise ja kaitsmise. Tundub utoopiline küll, aga kas ka tegelikult, on juba omaette küsimus. Milline siis oleks meie ülikooli roll? Kas ainult allhange bakalaureuse- ja magistratööpe tasemel või oleme suuteliselt ka ise marjamaale ronima?

Kokkuvõtteks

Lugesin loo üle. Pole viga, päris tore belletristika! Kuid mis siis oleks see karm sõnum, mida peaks loo lõpuks lugejatele pakkuma? Võtaks mured kokku ehk kolme punktiga nendest probleemidest ja mõjudest, millega me kõik saame piisavalt edaspidi maadelda, aga millised kõige enam mõjutavad meie järgmiste rektorite tegevusi.

I Ülikool kui akadeemiline asutus ja sellele omase juhtimismudeli säilitamine.

Peab ütlema, et see on vähemalt esmapilgul ehk kõige kergemini teostatav, kuna ettevõtliku ülikooli kontseptsioon, mida on tasapisi meie ülikoolis juurutatud, annab selleks lootust. Ning isegi ministeeriumi mistahes uperpallid peaksid olema seeditavad ja seda tänu meie ülikooli olulisele kaalule Eesti ühiskonnas. Peame ainult peale passima, et ise asja ära ei käkerdaks ärilise mõtteviisi mõistusevastase rakendamisega ülikooli majandamises. Müügiartikkel, milleks on usaldus, vajab hoidmist ning selle nimel tuleb teutseda. Siia sobib suurepäraselt Adu Luukase väljaõeldu: "Isegi viletsast insenerist võib saada hea kui mitte suurepärase jurist, aga superjuristist ei saa iialgi head inseneri!"

II Teaduse ning õppe vahetamine ja akadeemilise järjepidevuse tagamine.

Oluliselt raskemini teostatav ning ka hallatav ülesanne, arvestades Eesti riigis nii avalikult kui ka varjatult propageeritavat elamismudelit. Professori funktsioon aga muutub tõepoolest. Teadmiste edasiandmisel hakkab kujunema olukord, kus primaarseks ei kujune mitte otsene õpetamine, vaid sobiva materjali selekteerimine ja selles materjalis õige trajektoori tekitamine. See aga eeldab teaduse tegemisele kuuluva aja kasvu. Tuleks siiski püüelda selle poole, et nii õpetamisel kui ka teaduses on olemas pikaajaliselt

planeeritav ja määratav baasfinantseerimine, millele lisandub mõlemas valdkonnas ka efektiivsusele rõhuv ning lühiajalisi eesmärke teeniv projektpõhine variant. Väliskeskonna mõju on suurem kui eelmise punkti puhul, kuid ka siin peame jälgima, et endale ise kuuli jalga ei laseks, sest mis meid tõepoolest ähvardab on *tehnikustumine*, kui me ei suuda hoida sobivas proportsioonis teaduse tegemist ja õpetamist.

III Internetipõhine õpe ja konkurentsipõhine.

See on kõige raskemini ennustatav valdkond ning selles toimuvad muutused maailma mastaabis võivad olla meie jaoks soosivad, aga nad võivad meie eksistentsi ka tõsiselt ohustada. Meie mänguruum on siin kõige ahtam ning enamik otsuseid tehakse meie käest küsimata. Endale sihte seades ja seda eriti rahvusvahelistumist silmas pidades võiksime me ilmselt küll valida endale olulisemalt meeldivama trajektoori võrreldes sellega, mis meile jääks, kui me mitte midagi ette ei võta. Olukorras, kus tasulisele koolitustule võivad äkki hakata tahtma siseneda ka Skandinaavia riikide kõrgkoolid, millal vähemalt täna puudub veel seaduslik alus õpingute eest raha küsida, võivad nad meie kobeid ülikoolid lihtsalt alla neelata, jättes meile internetipõhise koolitusturul konkureerimise mõnu ja arendades enda juures välja oluliselt täiuslikuma tegevuse doktoriõppe näol. Ehk kas pole meil oht ka kõrgkoolituse maastikul sattuda allhankemaaks!? Kuid meil on siiski olemas unikaalne võimalus olla ise tegija ja seda isegi globaalses mastaabis. Mida see aga tähendab meie ülikoolile tervikuna arvestades seda, mida just kirjutasin eelmises punktis ja kas meil on selleks tahet ja jaksu, on iseküsimus.

Lõpetuseks. Väljakutsed, eriti viimane, on vägevad. Kuid kõige lõpuks tahaks siiski öelda, et kõik otsused ja kompromissid, mida me teeme, peaksid püüdma säilitada ülikooli ühe olulise tunnuse - akadeemilise vabaduse ja sõltumatuse professuurile. Selle nimel tegutsemiseks jõudu meile kõigile!

Meie vete seisundist läbipaistvalt



Helgi Arst
vanemteadur
TTÜ Meresüsteemide
Instituut

Tahaksin veidi tutvustada teadusharu, mille nimi on mereoptika. Selles valdkonnas oli mul au saada 2004. aastal Eesti riiklik teaduspreemia. Kuid kõigepealt mõni sõna endast.

Lõpetasin Tartu Ülikooli geofüüsika diplomiga, ka oma mõlemat teaduskraadi olen kaitsnud Tartu Ülikoolis (1962. a füüsika-matemaatikakandidaat, 1991. a geofüüsika doktor). Füüsikat õppima läksin mitte "kutsumusest", vaid välistamis-meetodil: arstiteaduskonnas oleksin kartnud laipu, ajalugu-juura olid minu meelest kommunismi pesad ja kehakultuuri pidasin rohkem harastuseks. Füüsikatudengina tegin edukalt eksameid (lõpetasin "cum laude"), kuid ei viitsinud teha lisatööd füüsikaringis (selle asemel võrkpall ja romantilised jalutuskäigud Toomemäel), ülikooli lõpetamisel kaasa antud iseloomustusel seisis lause "Ei sobi teaduslikuks tööks". Siiski, vähegi kõlblike meeskandidaatide puudumise tõttu võeti mind aspirantuuri tollasesse Füüsika ja Astronoomia Instituuti. Minu esimese ülemuse lemmiklause oli: "Naised ei sobi füüsikuteks". See kõik on olnud minu jaoks ilmselt in-

nustavaks faktoriks, sest pidin ju näitama, et ma millekski ikka kõlban.

Küllaltki suure osa oma teadustööst tegin atmosfäärifüüsika valdkonnas (sealt pärineb ka minu esimene teaduskraad), mereoptikaga alustasin 1976, mil siirdusin elama Tõravere Tallinna. Sellest ajast kuni tänini on tehtud palju uurimusi, kuid allpool kommenteerin vaid neid, mis olid põhilised mulle teaduspreemia määramiseks.

Looduslike vete optikast

Minu uurimistööde tsükkel keskendub mitmekomponendiliste looduslike vete optiliste omaduste ja veealuse valgusvälja formeerumise analüüsile, kombineerides mudel-arvutusi *in situ* mõõtmistega ja kaas-aegsete optilise kaugseire meetoditega. Sellised uurimused aitavad hinnata ka veekogude antropogeenset koormust ja ökoloogilist seisundit. Eelkõige olid vaatluse all rannaveed, sisemered ja järved, mille üks spetsiifilisi jooni on inimtegevuse mõju nende seisundile. Erinevalt avaookeanist kujutavad need veekogud endast optilises mõttes mitmekomponendilist süsteemi, kus kolm põhilist optilist aktiivset ainet (OAA) – fütoplankton, lahustunud orgaaniline aine ja heljum – oluliselt mõjutavad veealuse päikesekiirguse hulka ja spektraalset koostist. Inimtegevuse tõttu võib lisanduda neljas komponent – reostus naftaproduktidega, mis samuti muudab veekogu kiirgus- ja soojusrežiimi.

Mereoptika rakendusi keskkonnaekspertiis

Uurimustsükliks on analüüsitud põhilisi veealust valgusvälja kirjeldavaid parameetreid ja nende omavahelisi seoseid. Peamisteks uurimisobjektideks olid Eesti ja Soome järved ning Pärnu ja Liivi laht. Tulemusena koostatud ulatuslik andmebaas näitab vee läbipaistvust iseloomustavate parameetrite märgatavat ajalis-ruumilist muutlikkust, kusjuures järvelt järvele on erinev ka iga OAA osakaal vees.

Valgusvälja ja OAA omavahelisi seoseid kirjeldavaid algoritme on võimalik kasutada keskkonnaekspertiisidel (näiteks kaevetööd sadamates, kiirteavade liiklus). Veealune valgusväli on oluline veekogude ökosüsteemi kujundav faktor. Tema monitooring on aga kallis ning tehniliselt komplitseeritud, mistõttu eksisteerib akuutne vajadus veealuse kiirgusvälja kvaasioperatiivsete mudelite jaoks.

Uuringute tulemusena koostati ja verifitseeriti veealuse kiiritustihe-duse poolempiiriline mudel, mis võimaldab lihtsalt teostatavate mõõtmiste alusel piisava täpsusega iseloomustada veealuse kiirgusvälja (ka kvantkiirguse) ajalis-ruumilist muutlikkust.

Läänemere seisundi hindamine kaugseirega

Teiseks väga oluliseks teemaks oli optilise kaugseire rakendusvõimaluste hindamine mitmekomponendiliste vete puhul. Nagu teada, põhineb

nete omaduste uurimine optilise kaugseire meetoditega faktil, et osa veeambas hajunud päikese-kiirgusest suundub tagasi atmosfääri, kusjuures on muutunud selle kiirguse spektraalne koosseis. Analüüsiti kaugseire pöördülesande lahendamise eri meetodeid, millest muuhulgas selgus, et ookeanide kaugseire jaoks tuletatud algoritmid ei sobi kasutamiseks mitmekomponendilistes vetes. Küllaltki palju informatsiooni annab siiski satelliitandmete kvalitatiivne analüüs, lubades tuvastada puhtaveelisemad alad, vetikaõitsengud ja lahustunud orgaanilise aine kõrgeenenud kontsentratsioonid laialdasel territooriumil.

Töötati välja ka mudelid veepinnal asuva õhukese naftakile optiliste omaduste arvutamiseks nii sileda kui ka lainetava pinna puhul ja hinnati sellise kile mõju kaugseire sensorisse jõudvale signaalile. Optilise kaugseire meetodite edasiarendamine ja algoritmide määramine mitmekomponendiliste vete jaoks avab tee Läänemere ja Eesti vete seisundi operatiivseks ja laiahaardeliseks jälgimiseks, kusjuures iga üksiktulemus maksumus on võrreldav odavam võrreldes *in situ* monitooringul saadud tulemustega.

Premeerimiseks esitatud publikatsioonide nimekirjas oli 15 tööd, kuid tsiteerin vaid oma monograafiat: Helgi Arst, 2003. *Optical Properties and Remote Sensing of Multicomponential Water Bodies*, Springer, Praxis Publishing, Chichester, UK, 231 p.

Uued asümmeetrilised reaktsioonid ja nende katalüsaatorid

Eesti riiklik teaduspreemia keemia ja molekulaarbioloogia alal: prof Margus Lopp (kollektiivi juht), dr Anne Paju, vanemteadur, dots Tõnis Kanger

Me elame imelises maailmas. Emake Loodus on meid loonud ja jääb meie õpetajaks kogu eluks. Meid ümbritsevas looduses – taimedes, loomades, käsnades, korallides jmon peidus väga palju keemilisi aineid, mis toimivad bioprotsessides regulaatoritena. Neid aineid on aga väga väikestes kogustes ning nende eraldamine on keerukas ja kallis. Selleks, et looduslikke aineid kasutada, on vaja saada neid suuremas koguses sünteesida. Lisaks ei rahulda looduslike ühendite aktiivsuse spekter harilikult farmakolooge. Nii tuleb keemikul vahel loodus üle kavaldada, luues uusi analooge, mis kannaksid vajalikke omadusi. Lõpuks võib kõige selektiivsem molekul olla üpris kaugel tema looduslikust eeskujust.

Füsioloogias tegutsevad õigekäelised reguleerijad

Enamik bioaktiivseid molekule on ehitatud mitesümmeetriliselt, s t et molekuli peegelpildid suhtuvad üksteisesse nagu parema ja vasaku käe kinnas. Et ka inimene on molekulaarsel tasandil mitesümmeetriline, siis on arusaadav, et füsioloogiliste protsesside reguleerivad ühendid peavad olema õigekäelised (ja loomulikult ühekäelised). Teame ju, et parema käe kinnast vasakusse kätte panna ei ole mõistlik ega võimalik. Loomulik on ka see, et ravimiks pretendeerivad ühendid olema käelisel puhtal s.t. koosnevad ainult ühe käe molekulidest.

Asümmeetriline keemiline süntees on olulisim meetod käelisel puhaste ühendite saamiseks. Molekulide asümmeetriliseks sünteesiks kasutatakse asümmeetrilisi käelisi katalüsaatoreid, mis tunnevad ära, kummas küljest, kas parema või vasaku käe poolt keemilist muundumist teostada. Üldiselt on reagentide ja substraatide omavaheline interaktsioon asümmeetrilisel sünteesil, mis määrab ühe või teise keemilise reaktsiooni selektiivsuse, oma olemuselt mitmeparametriline ja ühtlasi keeruline funktsioon osalevate ühendite struktuurilistest faktoritest. Iga väike



Prof Margus Lopp

energeetiline muutus süsteemis võib põhjustada väga suuri muutusi reaktsiooni selektiivsuses (mittelineaarne efekt). Seepärast võib iga konkreetse reaktsiooni või reaktsioonitüübi jaoks leida vaid piiratud hulga spetsiifilisi asümmeetrilisi mõjureid (katalüsaatoreid).

Ketoonide oksüdatsiooni läbimurdest vähiravimiteni

Asümmeetrilise sünteesi meetoditest on kõige keerulisemad oksüdatsioonimeetodid, kuna eriti raske on kontrollida väga aktiivsete hapniku-osakeste reaktsioone. Käesoleva töödetsükliga laiendati asümmeetriliste oksüdatsioonireaktsioonide kasutus-

piire ja saavutati oluline läbimurre ketoonide oksüdatsioonil. Piltlikult öeldes saavutati meetod, et edukalt oksüdeerida (põletada osaliselt) ketoon ühe hapniku kaupa täpselt käe poolt. See meetod löi aluse uute unikaalsete bioaktiivsete omadustega ühendite saamiseks, mida kasutatakse uue põlvkonna vähi- ja AIDS-i vastastes ravimites. Lisaks töötati välja uued katalüsaatorite ligandid, mis võivad saada aluseks põhimõtteliselt uut tüüpi tüüritavate omadustega katalüsaatoritele.

Käesoleva töödetsükli põhilised tulemused avaldati aastatel 2000-2003 kaheksas artiklis maailma juhtivates erialajakirjades *Tetrahedron: Asymmetry*, *Tetrahedron*, *Tetrahedron Letters*, *SYNLETT* jt. On väga tõenäoline, et uutel meetoditel sünteesitud asümmeetrilised ühendid leivad kasutust meditsiinis ja muudes valdkondades: **äsja sõlmiti Tallinna Tehnikaülikooli ja AS Prosyntesti vahel oskusteabe siirde leping, millega läheb tootmise üks sellel meetodil sünteesitav fungitsiid. Nii on käesoleva uurimistöö tulemusel kasulikud ka Eesti majandusele, aidates tõsta tema konkurentsivõimet maailmas.**

Miks minna tööle audiitorfirmasse?

Neljanda kursuse majandustudeng **Olavi Raigla** küsitles audiitorfirma Ernst & Young partnerit **Hanno Lindperet**.

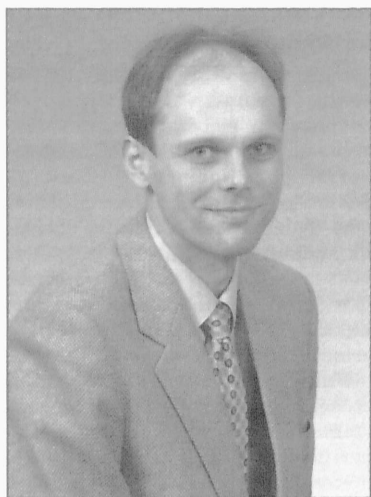
Kui palju tuleb audiitoriteenuste valdkonnas lähiaastatel juurde töökohti?

Usun, et kolme nelja aastaga audiitoriteenuste turg kahekordistub. Oluline on märkida, et valdkonnas on kaks teenuse suunda: klassikaline audiitoriteenus ja konsultatsioon. Viimane kasvab eriti kiiresti tänu Euroopa Liiduga liitumisele ja sellest põhjustatud majanduse arengule. Konsulteerime ettevõtteid erinevates valdkondades – alates finantsjuhtimisest ja lõpetades personalitööga. Konkreetsetest meist rääkides – viimase aastaga on Ernst & Youngi kollektiiv Eestis suurenenud kümne inimese võrra, kuid kahe aastaga plaanime kasvada 80 töötajani, mis tähendab ligi 40 uut töökohta.

Kui suured võimalused on saada tööd üliõpilasel, kes tuleb nüüd koolipingist ja on ilma kogemusteta?

Peaagu kõigis tegevusvaldkondades on vaja kahte asja: baasteadmisi ja kogemusi, olgu selleks äri, poliitika või teadus. Ülikool annab reeglina väga head baasteadmised, kogemused tulevad aga töö endaga. Kuski tuleb alustada. Kui juhina otsid talendikaid töötajaid, siis otse koolipingist võib leida üles just need kõige lootustandvamad tähed. Seega on üliõpilastele vähemalt Ernst & Youngis võimalused tööd saada väga head!

Miks kandideerida Ernst &



Youngi tööle? Mida pakub Ernst & Young mulle kui töötajale?

Ernst & Young on ambitsioonikas ettevõtte nii Eestis kui ka rahvusvaheliselt. Mõned aastad tagasi oli maailmas kuus suurt audiitorfirmat, n-ö Big Six, nüüd on alles jäänud Final Four, ja Ernst & Young on nende nelja seas. Esimene põhjus on seega arenev rahvusvaheline ettevõtte, kes on globaalselt suuruselt teine ja kes tahab saada kõige paremaks, mitte tingimata kõige suuremaks. Me rõhutame kvaliteeti ja see on iga töötaja, eriti noore töötaja jaoks väga tähtis – võimaldab lisaks huvitava tööle ka head isiklikku arengut. Eestis kasvame kindlasti oluliselt ka suuruses. Väljakutsuja roll annab meile ainult indu juurde.

Millised koolituse ja karjääri võimalusi teie ettevõttes pakutakse?

Ernst & Youngi eelis on see, et lisaks töötajate koolitamisele koolitame ka kliente, mille käigus õpime ka ise. Teadmiste põhistes ettevõtetes on koolituse roll keskmistest ettevõtetest suurem, sest me peame oma teadmisi edasi müüma, mis eeldab teadmiste-oskuste kõrget kvaliteeti. Karjäärivõimalusi on mitmeid – saada partneriks (st omanikuks), töötada välismaal jne.

Kas Ernst & Youngi töötajal on siis võimalik näiteks aasta aega välismaal tööd teha?

Karjäärivõimaluste allikaks on tõesti ettevõtte rahvusvahelisus – täna võib töötada Tallinnas, homme Londonis ja ühehommel Budapestis – ettevõttesisene liikumine on lihtne ja soodustatud. Eriti seetõttu, et finantsteenuse on üle maailma suhteliselt sarnane ja asukohariigi muutmine ei eelda täielikku ümberõpet, nagu see näiteks advokaatide puhul on. Paljud noored on seda võimalust ka kasutanud.

Kui ruttu saab audiitoriks?

Audiitoriks on võimalik pühendunult töötades saada üsna ruttu, kolme aastaga. Mis on samuti oluline, see võimalus puudub väljaspool audiitorfirmasid. Veelgi põnevam on aga see, et audiitorfirmas on talendikatel ja töökatel võimalik saada ettevõtte omanikuks ehk partneriks. Selline võimalus, mis minul on realiseerunud, on hea motivaator eriti seetõttu, et väga paljude firmade omanikuks saamise perspektiiv puudub nii Eestis kui ka välismaal täielikult.

Mida ootate inimestelt, kes soovivad liituda teie ettevõttega?

Audiitori kõige olulisem oskus on suhtlemisoskus. Tänapäeva noored ongi väga hea suhtlemisoskusega, kuid

alati ei ole taga tegelikku sisu. Pürgiv inimene püüab suhtlemisoskust ja sisu omavahel kooskõlas hoida. Viimastel aastatel on stabiilsete talentide eristamine muutunud raskemaks. Olen oma tööelu jooksul jõudnud arusaamisele, et lojaalsus ning struktureeritud pikaajaline mõtlemine on üks olulisemaid omadusi, mida meiega liituvatelt inimestelt oodata.

Millise spetsialiseerumisega tudengite järgi on kõige suurem nõudlus?

Võtmesõnad on **lai silmaring**. Üks asi on spetsiifilised teadmised, mida on vaieldamatult vaja, kuid teine on laialdased üldteadmised – finantsjuhtimisest, infotehnoloogiast, personalitööst, turundusest ja õigusest. Peamine põhjus on just konsultatsiooniteenuse osakaalu kiire kasv, mille eeltingimuseks on konsultandi üldine kompetentsus ja äriprotsesside mõistmine ning analüüsivõime.

Miks teie valisite oma tänase eriala ja kas eriala pole ära tüüdanud?

Eks iga valiku puhul on suur osa juhusel ja/või õnnel. Ära pole tüdinud, kaugel sellest. Konsultatsioonifirmadesse on koondunud väga palju teadmisi ning töö on vaheldusrikas – koostööd saab teha erinevate klientidega ning töötada põneva ärialase infoga. Ka konsultatsioonifirmades tekib aegajalt rutiin, aga uued kliendid ja uued valdkonnad tulevad peale ning töö on väga vaheldusrikas. Paljud konsultandid proovivad sageli ka ise "äri teha", ka mina olen kümnekond aastat tagasi Taanis seda proovinud, kuid kinnitan, et konsultanditöö tundub vähemalt mulle isiklikult põnevam.

Esseekonkursi "Lai maailm versus kodutanum" võitjad

5. märtsil Põhja-Ameerika Ülikoolide Teabekeskuse Tehnikaülikoolis korraldatud motivatsioonipäeval autasustati ka esseekonkursi "Lai maailm versus kodutanum" võitjaid.

Zhürri koosseisus prof Ülo Kaevats (esimees), Kaidi Lillep (TTÜ üliõpilaste esindaja) ja Tõnu Pekk (London Business Schooli vilistlane) leidis peale põhjalikku arutelu, et vaatamata rekordilisele osavõtule peaaughinna väärilist esseed selle aasta konkursile ei laekunud ning otsustas auhinnafondi ümber jagada ning välja anda neli 2. kohta, iga auhinna väärtus tuhat krooni.

Otsustati anda auhinnad ja eripreemiad järgmiselt:

II preemia - Airi Kaljapulk (Tallinna Inglise Kolledzh, 11. klass), Berit Renser, (Tallinna Inglise Kolledzh, 12. klass), Taavi Sarnet (Simuna Põhikool, 12. klass), Maarja Schults (Tartu Kivilinna Gümnaasium, 10. klass);

III preemia - Maris Luha (Väike Maarja Gümnaasium, 9. klass), Indrek Ridaliste (Kärda Ühisgümnaasium, 12. klass), Piret Tõnurist (Tallinna Nõmme Gümnaasium, 12. klass);

TTÜ eriauhind - Henri Gostsõllo (Tallinna 21. Keskkool, 12. klass).

Katkend TTÜ eriauhinna saanud Henri Gostsõllo esseest

Viimaste aastate jooksul on meie etnotsentristlik ja kinnine ühiskond muutunud rohkem avatumaks maailma avarustele ja võimalustele. Seda illustreerib tõsiasi, et oluline protsent Eesti noori on seadmas endi samme välisriikide ülikoolide poole, pürgides sealt juba laia maailma poole edasi. Mis neid seal kauguses aga köidab või millest jääb siinsel haridusmaastikul vajaka?

Peamine põhjus, miks teatud hulk õpilasi peale gümnaasiumi lõpetamist Eestimaa tolmujalge alt pühivad, on eeldus, et väljamaa kõrgkoolides on olustik lillelisem ja võimalused märkimisväärselt etemad. Jõukamates riikides, kus õppeasutused on enamasti kõik riigi õlul võimaldavad tudengitele paremaid õpitingimusi ja -vahendeid. Lisaks pakub õppimine välismaal unikaalseid kogemusi ja väljakutseid.

Eesti koolide abituriumites on ka teatud protsent noorukeid, kes peavad end võimekamaks, ja pahatihti seda nad ka on, kasutamaks enda annet, teadmisi ja vaistu kitsal kodumaal. Mainitud geeniused ei rahul-

du siinsete tarkusetemplite poolt pakutavaga. Nad on lugenud edukatest majandusfiguuridest ning suuri kontserne juhtivatest tegelastest, kelle muinasjutulise käekäigu üheks põhjuseks on Harvardi, Yale'i, Cambridge'i või mõne muu maineks ülikooli tunnustatud lõputunnistus. Pürgimaks maailma tasandile pretendeerivad ka meie noored nupumehed tipp kõrgkoolidesse.

Tugev kolmveerand välismaale teadmisi omandama suundujaid on jõukurite ja teiste enam kui heal järjel olevate kaasmaalaste kasvandikud. Enamasti on neil tulevastel prominentidel siinsest eluolust ja ühiskonnast villand ning olles palju reisunud ja saanud külalastatud riikide pealiskaudse, üldjuhul üdini positiivse mulje, soovivad nad igavast ja võimalustekesisest kodumaalt jäädavalt lahkuda. Nende teadmiste-pagasi võimaliku puudujäägi kompenseerivad vanemate laiahaardelised tutvused või värviline rahapaber.

Seda esseed lõpuni ja teisi esseekonkursi parimaid töid võite lugeda internetiaadressilt <http://www.eac.ttu.ee/essee.htm>

**16. märtsil 2004.a
kell 18**

**TTÜ
Majandusteaduskonnas,
Kopli 101 aud 319
ja**

**18. märtsil kell 18
TTÜ**

**Majandusteaduskonnas,
Kopli 101 aud 315**

esineb magistrantidele

külastamisõppejõud
**Saku Mantere
D.Sc**

Helsingi
Tehnoloogiaülikoolist

Loengu teema
"Strateegia elluviimine"

(loeng toimub
inglise keeles)

Organisatsiooni ja
juhtimise õppetool

Vivat!

Anti Viikna – 60

Väärika juubeli tähistamiseni on jõudnud kolleeg – professor Anti Viikna. Juubilar on sündinud eesti ajaloo ühel ärevamal päeval Tartus. Tartlaseks ta ei jäänud, kooliteed alustas juba Tallinnas, tollases II Keskkoolis. Koolist sai ta tugeva aluse edaspidiseks. Seda mõjutas oluliselt ka realkooli vaim, mis elas kindlalt üle kahe vabariigi vahelised karmid aastad. Huvi keemia vastu viis juubilari õppima Tallinna Polütehnilise Instituudi keemiateaduskonda, mille ta lõpetas kiitusega polümeeride tehnoloogia insenerina 1968. aastal.

Kogu järgneva tööperioodi on Anti Viikna pühendanud meie ülikoolile, seda on tänaseks aga kogunenud juba rohkem kui kolmkümmend viis aastat. Juubilari tegevus on olnud erakordselt aktiivne ja mitmepalgeline, ja mis kõige olulisem – alati ka edukas. Aspirantuuris oli ta professor Agu Aarna väga hea mainega koolkonnas, mille järel kaitses edukalt keemiakandidaadi väitekirja orgaaniliste ühendite assotsiatsiooninähtuste uurimise valdkonnas. Õppejõuna on ta alustanud assistendist ja tänaseks jõudnud professorini. Tema loenguid orgaanilisest ja polümeerikeemiast, kiudude keemiast ja tekstiilmaterjalidest on üliõpilased alati hinnanud kõrgelt. Kindlasti väärivad mainimist ka tekstiilitehnoloogia õpetooli rajamine ja juhatamine, Tehnikaülikooli nõukogu juhatamine, keemiateaduskonna ja nüüdse keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskonna prodekaani amet, kuulumine rahvusvahelistesse teadusorganisatsioonidesse jpm.

Kolleegidele on juubilar aga eriti oluline kui polümeermaterjalide instituudi direktor. See ei ole kerge amet. Instituut on heterogeenne, siin räägitakse rõivaste disainimisest ja rätsepatööst kuni tisliritöödeni ja kunstivaikude vormimiseni. Ja loomulikult



on alatine kaaslane suur rahapuudus. Juubilari teadustegevus on olnud viimastel aastatel seotud polüolefiinide omadustega ja nende adhesiooniga ning sulamliimide ja tekstiilkomposiitide väljatöötamisega.

Kolleegid polümeermaterjalide instituudist tunnevad Anti Viiknat kui erudeeritud laia silmaringiga ja suure töövõimega inimest. Vaatamata pingelisele töökoormusele ei jää ta kunagi ükskõikseks instituudi käekäiku mõjutavates probleemides. Tihti võib tekkida raskusi tema kättesaamisega, kuna lahendamist vajavaid küsimusi jagub alati rohkem kui üks inimene suudab. Ja selle kõigeni on viinud kahtlemata tema aktiivne eluhoiak ja tegevuslust võetud eesmärkide realiseerimisel.

Anti Viikna on rikas inimene – tal on tublid lapsed ja lapselapsed. Ta on ehitanud maja, suvila ja pidanud talu, talle meeldivad ka ilusad autod.

Soovitame jätkata samas vaimus. Selleks soovime Sulle, kallis kolleeg, õnne tähtpäeval, head tervist, jätkuvat energiat ja viljakat koostööd meile nii armsas polümeermaterjalide instituudis.

Kolleegid polümeer-
materjalide instituudist

42. AUTOMAATIKAPÄEV

12. märtsil 2004 kell 10.00

Traditsioonilise automaatikapäeva raames toimub aulas:

ERIALAMESS

Neljapäeval, 11. märtsil kell 14.00 – 18.00

Reedel, 12. märtsil kell 9.00 – 17.00

AUTOMAATIKAPÄEV

Reedel, 12. märtsil kell 10.00
auditooriumis aula kõrval (I-202)

PÄEVAKORD:

- Avamine kell 10.00, esinevad: Maidu Eelmaa, AS Filter „Honeywell'i hübriidkontroller – uued võimalused protsessiautomaatikas“; Joel Ristoja, AS Siemens „Innovaatilised tööstuse juhtimissüsteemid“; Priit Tilga, Merx AS „BACnet hooneautomaatikas – kas konkurent või

koostööpartner LON-ile?“, Eero Markkula, Metso Automation & Automaatika KB „Key to Efficient Power Plant Monitoring: Information Management“

- Konkursi „Parim automatiseeritud süsteem 2004“ tulemused
- Automaatikainstituudi ettekanne
- 25 aastat lõpetamisest – LA-1979

Õhtul ootavad TTÜ Sütiste majas (hotell „Hermes“), Sütiste tee 21 algusega kell 19.00 traditsioonid, suupärased söögid-joogid, head esinejad, mõnus seltskond, elav tantsumuusika.

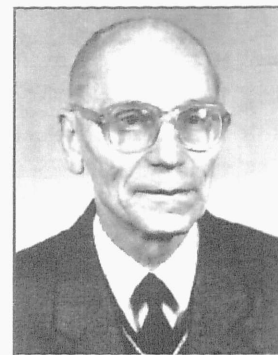
Teatage endast ja tellige õhtu kutsed:

Kristi Joers 620 2107
kristi.joers@dcc.ttu.ee

Küllike Näks 620 2100
kyllike.naks@dcc.ttu.ee

Vivat!

Jevgeni Fominõh – 80



12. märtsil saab 80 aastaseks majandusteaduskonna *grand old man* Jevgeni Fominõh.

Alustanud karmidel sõja-aastatel töölisena Maardu Keemiakombinaadis jõudis J. Fominõh TTÜ käitismajanduse instituudi töö ja tootmise korraldamise erakorraliseks professoriks. Sinna vahele on mahtunud 1950. a TPI majandusteaduskonna tööstusökonomika eriala kiitusega lõpetamine, töötamine osakonnajuhatajana ETKVL Kaubandusliku Inventari Tehases ja tehases „Punane RET“ ning aastatel 1959-1963 Rahvamajandusnõukogu Masinaehituse Valitsuse Töönormatiivide Uurimise Büroo juhatajana. Nendel ametikohtadel tegutsedes tekkis J. Fominõhil elupõline huvi töö ja palga probleemide vastu, mis viis ta TPI aspirantuuri ja 1964 a majandusteaduste kandidaadi väitekirja kaitsmisele. Kõrvuti teadustööga algas J. Fominõhil pedagoogilis-administratiivne karjäär, algul põhitöö kõrvalt. 1963 aastast dotsendina TPI-s, 1966-1979 majandusteaduskonna prodekaanina ja 1982-1987 tööstusökonomika kateedri juhatajana. Tema

eestvedamisel loodi 1968.a. TPI-s töö ja juhtimise teadusliku organiseerimise labor, mille teaduslikuks juhendajaks ta oli aastatel 1968-1987.

J. Fominõh on paljude originaalõpikute autor ja kaasautor, juhendanud arvukalt teadustöid, avaldanud üle 60 publikatsiooni ning esinenud arvukate loengutega nii kodu- kui välismaal. J. Fominõhi teeneid on märgitud aukirjade, tänukirjade ja ordeniga.

Tunneme juubilari kui alati lahket ja abivalmis kolleegi, huumori ja muusikalembest seltskonnainimest ja kolmekordset vanaisa.

Soovime Sulle tervist ja õnne veel kauaks!

Kolleegid ärikorralduse
instituudist.



80 aastat

Eesti põlevkivitööstust

Neljapäeval, 4. märtsil avati TTÜ peahoone fuajees näitus „Eesti põlevkivi: teadus ja tööstus läbi aegade“. Näitus jääb avatuks 17. märtsini, see on koostatud järgmisteks tähtpäevadeks:

- Eesti põlevkivitööstus - 80 (1924. aastal sai alguse Eesti põlevkivitööstus, loodi esimene generaator suuretükkilise põlevkivi ümbertöötamiseks õlisk);
- TTÜ Põlevkivi Instituut - 45 (1958. aastal loodi Kohtla-Jär-

vel Põlevkivi Instituut, mis on maailmas ainuke spetsialiseeritud põlevkivi uurimiskeskus agregaatide täiustamiseks ja kaevandamise ning põlevkivitöötlemise arendamiseks);

- ajakiri „Oil Shale“ - 20 (1983. aastal hakati Tallinnas välja andma maailmas ainsat rahvusvahelist põlevkivijakirja „Oil Shale“, mis on teaduslik-teoreetiline ajakiri ja millel ei ole maailmas analooge). Näituse koostas TTÜ Põlevkivi Instituut.

Avatud uste päev

neljapäeval, 25. märtsil 2004 Tallinna Tehnikaülikooli peamajas
Mustamäel, Ehitajate tee 5.

kell 10 teabepäeva avamine ja Tehnikaülikooli tutvustav film

kell 10.45 Tehnikaülikooli tutvustav loeng

kell 11.30 üliõpilaselust Tehnikaülikoolis

kell 12 teaduskondade tutvustused ja ekskursioonid

kell 13 ekskursioon ülikooli hoonetes

Alates kell 9.30st on avatud teaduskondade infolauad.

Majandusteaduskond ootab huvilisi ka oma majja Kopli 101,
buss väljub peamaja juurest parklast kell 12.

Humanitaarteaduskonda (Sütiste 21) külastada soovijad
kogunevad teaduskonna infolaua juures kell 12.

Infotehnoloogia teaduskonnas toimub tarkvarakonkursi lõppvoor.

Kell 14 saab kuulata infotehnoloogiaalast loengut ja toimub parimate
autasustamine.



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

Tallinna Tehnikaülikool kuulutab välja konkursi akadeemiliste ametikohtade täitmiseks
01.04.2004-31.03.2009:

TTÜ GEOLOOGIA INSTITUUT

- o vanemteadur paleolimnoloogia erialal 1,0 koht
- o vanemteadur hüdrogeokeemia erialal 1,0 koht
- o vanemteadur kvaternaari biostratigraafia erialal 1,0 koht
- o vanemteadur kvaternaari geokronoloogia erialal 1,0 koht

01.04.2004-31.12.2008:

- o vanemteadur geokeemia erialal 1,0 koht
- o teadur mineraalide röntgenstruktuuranalüüsi erialal 1,0 koht

Konkursil osalemiseks esitada alljärgnevad dokumendid:

- o omakäeline avaldus asutuse direktori nimele;
- o *curriculum vitae* (vormi leiate aadressilt <http://www.ttu.ee> töö ja praktika alt);
- o kõrgharidust või akadeemilist kraadi tõendava dokumendi originaal või notariaalselt tõestatud äraakiri;
- o teadustööde ja publikatsioonide nimekiri;
- o TTÜ õppejõud ja teadustöötajad esitavad eelneva tööperioodi tööplaan-aruande;
- o konkursil osaleja soovil muud tema poolt oluliseks peetavad dokumendid ja materjalid.

Dokumentide esitamise tähtaeg on 22. märts 2004.a.

Täpsem teave konkursi kohta TTÜ Geoloogia Instituudist aadressil:
Estonia pst 7, Tallinn 10143
Telefon: 644 4189, e-mail: inst@gi.ee
<http://www.gi.ee>

Kohendus

Mente et Manu nr 4 lk 1 artiklis "Õhtu emeriit-professoriga"
on märgitud muusikaliste vahelalade pakkuja nimi valesti,
õieti esines sel õhtul Talveaias lauljatar Kristina Vähi.

Lk 2 prof T. Rangi kirjutise "Vaimust, võimust, traditsioonidest...."
3. osas korduvad kaks tekstilõiku
(1. ja 3. veeru 3. lõik), mis olid mõeldud tüpograafiliselt välja tuua,
kuid on kahjuks laotud tavapärasel kirjas. Vabandame!

Toimetus & kontakt

Tallinna Tehnikaülikooli ajaleht *Mente et Manu*
19086 Tallinn, Ehitajate tee 5 (I-214), faks 620 3591

Toimetaja Mart Ummelas e-mail: ajaleht@ttu.ee,
tel 620 3615 www.ttu.ee/ajaleht/
Küljendaja Siiri Timmerman



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

Tallinna Tehnikaülikool kuulutab välja konkursi ametikohtade täitmiseks:

TTÜ RAAMATUKOGU DIREKTORI
ametikoha täitmiseks 01.05.2004-30.04.2009

ja

TTÜ KURESSAARE KOLLEDZI DIREKTORI
ametikoha täitmiseks 5 aastaks, tööleasumise aeg mitte hiljem kui
01.01.2005

Nõudmised kandidaadile:

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

Konkursil osalemiseks esitada TTÜ personaliosakonda alljärgnevad dokumendid:

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

Dokumentide esitamise tähtaeg on 05. aprill 2004.a.

Täpsem teave konkursi kohta TTÜ personaliosakonnast aadressil:
Ehitajate tee 5, Tallinn 19086, ruum III-105
Telefon: 620 2056
e-mail: pp@ttu.ee
<http://www.ttu.ee/>

Konverents "Haridus ja majandus"

TTÜ Kõrgem Majanduskool ja TTÜ humanitaarteaduskond
korraldavad 6. mail 2004 Tallinnas kolmanda rahvusvahelise
teaduskonverentsi "Haridus ja majandus".

Konverentsi peateemad:

- Hariduskorraldus
- Haridusökonomika
- Majandus- ja haldusjuhtimise haridus
- Tööturg
- Ettevõtlus ja turundus
- Rahandus ja pangandus, finantsjuhtimine
- Riikidevaheline majandus ja haridusalane koostöö

Konverentsist osa võtta soovijail palume 12. märtsiks 2004
esitada kirjalikult järgmised andmed:

- ees- ja perekonnanimi,
 - akadeemiline kraad (kui on)
 - ametikoht ja asutus,
 - kontaktandmed: emaili aadress, telefon,
 - ettekande pealkiri,
 - kokkuvõtte ettekandest, kuni 3 lehekülge eesti, inglise või saksa keeles, palume esitada neil, kes soovivad, et need materjalid avaldatakse konverentsi ajaks ilmuvas eelretsenseeritavas kogumikus.
- Kokkuvõtted avaldatakse esitatud kujul, teksti ei korrigeerita.

Andmed osavõttu kohta ja kokkuvõtte ettekandest palume saata e-mailiga mai.meriste@ttu.ee või esitada disketil TTÜ Haridusuuringute keskusesse aadressil Tallinn 10119 Tõnismägi 14, tuba 9, info telefonil 646 7148.

Pärast registreerimistähtaaja möödumist väljastatakse e-mailiga konverentsi programm, kus on ära märgitud ka konverentsi täpne toimumise koht.

Ignorantia non est argumentum (Spinoza)

Mitteteadmised pole argument

Ilmumas on Spino-erileht,
järgmine *Mente et Manu*
ilmub 30. märtsil.