

Kroonika

Üleülikooliline infotund

26. oktoobril peeti peahoone aulataguses auditooriumis üleülikoolilist infotundi.

Rohkearvulise publiku ees andis rektor Peep Sürje ülevaate olukorrast ülikoolis seoses 2010. aasta eelarvekavaga, mida survestab Eesti riigi raske majanduslik seisukord.

Säästlikkuse ja kokkuhoiu vajadusest ülikooli haldustegevuses ning seoses sellega kavandatud meetmetest, sealhulgas elektri- ja küttekulude vähendamiseks, kõneles haldusdirektor Margus Leivo. Ta selgitas ka parkimise korraldamist ülikooli territooriumil ja tutvustas spordilinnaku ehitusavasid.

Seejärel vastati auditooriumist tulnud küsimustele.



Ülevaate olukorrast ülikoolis andis rektor Peep Sürje.

TTÜ leiutisele Euroopa patent

Tallinna Tehnikaülikoolile anti välja Euroopa patent leiutisele „Materjalide ühe- aegne analüüs diskreetse ajas“ numbri all EP1786322B1.

Leiutise autorid on TTÜ teadlased prof Mart Min, vanemteadurid Raul Land, Toomas Parve, Olev Märtns ja Ants Ronk.

Leiutise sisuks on mitmesuguste materjalide, struktuuride ja süsteemide analüüsimine elektriliste signaalidega nõnda, et paljude signaalidega saab uurida mitut objekti paralleelselt ja samaaegselt.

Eriti sobib see meetod dünaamiliselt muutuvate bioloogiliste objektide analüüsiks nende elektrilise impedantsi mõõtmise kaudu, näiteks inimese südame töö ja sellest tuleneva pulseru verevarustuse analüüsiks kas uuritava organi erinevates osades ühekorraga või siis samaaegselt mitmes organ. Nõnda on võimalik sedastada organi verevarustusega seotud diagnostilisi näitajaid: eluvõime, isheemia tase, infarktioht.

Meditsiinis on leitud vajalik südame-vereoonkonna seisundi diagnoosimiseks nii südamestimulaatorites ja -monitorides kui ka siirdorganite kohandamis- ning eluvõime monitorimiseks taastava ja siirdava kirurgia juures.

Bioloogias saab leiutise abil jälgida muutusi bioreaktorites ja bioanalüsaatorites üksikrakkude ja rakukultuuride tasemel.

Võimalikud on rakendused ka elektrokeemiliste energiaallikate (akud, patareid, kütuseelemendid, ülikondensatorid) seisundi kontrollimiseks ja juhtimiseks.

Krõõt Nõges
TTÜ pressiesindaja

TTÜ välistudengite vastuvõtt kasvas 34%

Tallinna Tehnikaülikooli 2009. aasta välistudengite vastuvõtt on olnud väga edukas. Välistudengite arv on kasvanud 33,8% võrreldes eelmise aastaga. Sel õppeaastal alustas TTÜs õpinguid 127 välistudengit.

Tudengid said valida 12 erineva ingliskeelse õppekava vahel: kolm bakalaureuse- ja üheksa magistriprogrammi.

Oma dokumendid saatis 232 tudengit üle maailma. Kõige rohkem avaldusi esitati küberteaduse magistriprogrammis ja õigusteaduse programmides õppimiseks. Enim tudengeid, 35, võeti vastu rahvusvahelise ärikorralduse bakalaureuseprogrammis õpiimiseks.

Sel aastal liitus TTÜ üliõpilaskonnaga tudengeid Ameerika Ühendriikidest, Aserbaidžaanist, Brasiiliast, Bulgaariast, Gruusiast, Hiinast, Indiast, Jaapanist, Koreast, Liibanonist, Leedust, Lätist, Mehhikost, Nepaalist, Norrast, Pakistani, Portugalist, Rootsist, Saksamaalt, Soomest, Suurbritanniast, Taanist, Türgist, Ungarist ja Venemaalt.



Avatud uste päev töö kokku rekordiarvu huvilisi noori.

Menukad avatud uste päevad

Tavapärasest enam, üle 1200 huvilise osales TTÜ sügisel avatud uste päeval. Üksed oli avatud 23. oktoobril, kui sai põhjalikku teavet sisseastumistingimuste, kõikide õpetatavate erialade, riigeksamite ettevalmistuskursuste, stipendiumite ja karjäärivõimaluste kohta.

Väga edukad olid ekskursioonid teaduskondadesse. Näiteks meha-

nikaeaduskonna kahel ekskursioonil osales 200 inimest, infotehnoloogia teaduskonnas 200, majandusteaduskonnas 125 huvilist.

Peamaja fuajees peeti tudengielu laata, millel sai tutvuda tudengiorganisatsioonidega.

TTÜ pakkus avatud uste päevale tulekuks tasuta transporti Narvast, Võrust, Viljandist, Pärnust, Rakverest

ja Kuressaarest. Huvi selle vastu oli senisest märksa suurem, seda kasutas ligi 400 noort.

Kevadine avatud uste päev on kavas järgmise aasta märtsis.

Krõõt Nõges
TTÜ pressiesindaja

Inimesed ja robotid moodustavad arukaid süsteeme

27. oktoobril esitles TTÜ professor Kuldar Taveter oma raamatut „The Art of Agent-Oriented Modeling“ („Agentorienteeritud modelleerimise kunst“). Monograafia on kirjastatud maailma üks mainekaimaid tehnoloogiakirjastusi, USA Massachusettsi Tehnoloogiainstituudi kirjastus „MIT Press“.

Monograafia kirjutas prof Taveter koos Melbourne'i ülikooli arvutiteaduse ja tarkvaratehnika osakonna prof Leon Sterlingiga. Raamat on kirjutatud Melbourne'is, kus prof Taveter töötas aastatel 2005-2008 teadurina sealse ülikoolis. Austraalias toimus raamatu esitus 12. augustil konverentsil ISSEC 2009.

Monograafia käsitleb inimestest ning riist- või tarkvararobotitest koosnevate süsteemide loomist. Loodud süsteemis vaadeldakse inimesi süsteemi osadena. Näitena on raamatus vaadeldud süsteemi, mis koosneb populaarsest digitaalsest lemmikloomast Tamagotchist ja tema omanikust ning millega võivad liituda ka teised Tamagotchid.

Raamat käsitleb ka innovatsiooni: kirjeldatakse üksikasjalikult rakendusi, mis on loodud autorite juhtimisel ja osalusel toimunud tööstuse ja teadusasutuste ühisprojektides Austra-

lias, Soomes ja Eestis.

Esitusel esines avasõnavõtuga TTÜ informaatikainstituudi direktor professor Rein Kuusik. Akadeemik Leo Mõtus rääkis oma sõnavõtus, mis on raamatu põhimõisteteks olevad „agent“ ja „multiagentsüsteem“ ning miks on oluline, et Eesti teadlased agentidega tegelevad. Raamatu autor ise rääkis oma raamatu taustast ja saamisloost.

Prof Taveteri raamatu vastu oli ka

suur meediahuvi: ta esines 29. oktoobril ETV „Terevisiooni“ saates ning Vikerraadio „Huvitajas“, teda intervjueriti ka 1. novembri teadussaates „Labor“ tarvis. Neis saadetes avas autor oma raamatu aluseks oleva uude lähenemise, kuidas modelleerida inimeste ja tehisintellekti osalusel toimivaid süsteeme.



Professor Kuldar Taveteri raamatu esitus äratas suurt tähelepanu nii ülikoolis kui ka Eesti meedias.

Loe...

- Tehnikaülikooli teadlaste silmapaistvad saavutused **Lk 1**
- Eesti paneelilamute vastupidavust uurisid TTÜ teadlased **Lk 2**
- Suisel ajal Saaremaal: Kuressaare kolledži maaturismi suvekoolist **Lk 2**
- Ragnar Nurkse mälestus väärib jäädvustamist **Lk 3**
- Juubilar Valdek Mikkal 80 **Lk 3**
- Berliinis uue arhitektuuriga tutvumas **Lk 4**
- Vilistlaskammerkoor kutsub **Lk 4**

Avaveerg

E-riigist intelligentseks riigiks

Eesti riik on kümnekond aastat lebanud e-riigi loobereil. Paljud meie arvamusliidrid on juhtinud tähelepanu sellele, et innovatsioon riiklikul tasemel on soikunud. Ehkki elame just praegu innovatsiooniaastat, siis küsime, missuguse uude lahenduse või reformiga võiksime tänava kiidelda? Vaevalt võiks selleks pida paralleeldemokraatia loomist nn mõttekoda baasil. Milliste põhimõtetele uue uunduste üle hakkaks rahvas hääletama 27. detsembril, nagu sai kevadel lubatud?!

Tegelikkuses näeme peamiselt vaid rahade lineaarset kärpimist, ka nende institutsioonide puhul, mis võiksid tuua arengukiirenduse, mida soikunud Eesti majandus nii kibedasti vajaks. Kummaline, et ka haridus- ja teadussfääri sunnitakse kokku hoidma, ehkki just nendest sõltub see, kas üldse ja millal Eesti tänasest majandusaugust välja ronida suudab. Sotsiaalsed töökohad on kahtlemata vajalikud, et vähendada eeloleval talvel ära külmavate asotsiaalide koguhulka, kuid riik peaks siiski eelkõige hoolitsema oma avangardi eest, kellel on potentsiaali ja (veel ka) soovi Eesti taas rajale aidata.

Oktoobri viimasel nädalal esitles TTÜ tarkvaraprofessor Kuldar Taveter raamatut, mille on välja andnud Massachusettsi tehnoloogiainstituut, mille võiks ilma süümeipiinadeta asetada objektiivses reitingus ettepoole kõigest nn klassikalistest ülikoolidest, sest just sealsete teadlaste töödel põhineb viimaste aastakümnete revolutsioon tehnoloogias ja teadusliku maailmavaate võidukäik vaimupimeduse üle. Professor Taveter koos oma partneriga Melbourne'ist on teosega ületanud selle kõrge künnise, mis muudab teadlase isikliku idee uueks sõnaks globaalses teaduses. Kas või intelligentse kodu vormis, kus inimene ja tehisintellekt toimivad teineteist täiendavate loomulike partneritena.

Mõeldes täna Eesti e-riigi viimase aja kurvale saatusele loodan veel, et siinsedki otsustajad üritavad ükskord välja tulla oma konservatiivsest kärpimisloogikast, et hakata looma alust uuele kasvule just nende innovatiivsete ideede varal, mida Eesti teadlased on juba esitanud või kohe valmis looma. Paraku, nende hingetoru koomale tõmmates suretame viimsegi lootuse, et tänast nukrat seisu üldse kunagi ületaksime.

Mart Ummelas

Berliin ja Arhitektuur

Anne Lannes

Ehitusfüüsika ja arhitektuuri
õppetooli lektor

Septembri lõpunädalal, mil allakirjutajal oli võimalus paar päeva Berliinis viibida, sai veel viimaseid päevi näha Martin Gropius Baus üheaegselt kahete arhitektuurinäitust.

Neist esimene **Le Corbusier KUNST JA ARHITEKTUUR** oli seni suurim ülevaatenäitus 20. sajandi silmapaistvaima ja mõjuvõimsaima arhitekti loomingust. Välja oli pandud umbes 380 eksponaati, mille hulgas arhitekti originaalmaalid ja -joonistused, skulptuurid, mööbel, projektid ja maketid, fotod ning mõned realiseerimata projektid nagu näiteks ideaallinna projekt Alžiiris. Lisaks eksponeeriti pisiesemeid, sh meeneid arhitekti erakogust, mille hulgas hakkas pikeraamika ja muu kõrval silma ka üks täiesti lihtne hiigelsuur käbi.

Mitmes näituse alajaotuse ruumis näidati filme Le Corbusier' kuulsatest ehitistest tuntud villad, Marseilles' elamu, Chandigarh'i valitsushoone Indias, Brüsseli 1958. a maailmanäitusel Philipsi näitusepaviljoni valmistamise protsess jm.

Le Corbusier ehk Charles Edouard Jeanneret (6.10.1887 – 27.08.1965) oli Šveitsi päritolu prantsuse arhitekt, maalikunstnik ja kunstiteoreetik. Kutsumus saada arhitektiks oli juba varakult nii tugev, et esimese tellimuse sai ta 18aastaselt. Saadud honorari eest lubas ta endale reisi Itaaliasse.

Edasi kulges Le Corbusier' tee läbi Viini Pariisi. Tulevase arhitekti esimeseks õpetajaks sai tolaegne tuntud prantsuse arhitekt ja raudbetooni propageerija Auguste Perret, kelle büroos tulevane kuulus tööd leidis. Aastast 1917 jäigi Le Corbusier Pariisi elama ja alustas oma karjääri hoopiski kubistliku maalikunstnikuna.

Le Corbusier'd võib iseloomustada kui erilisel mitmekülgset loojat ja samal ajal rahutut ning otsivat natuuri. Oma eluajal oli ta tuntud kui väsimatu eksperimenteerija, kes jõudis projekteerida mitmes laadis. Paralleelselt jõudis ta olla tohutu kirjanduslik talent, olles võrdselt edukas nii praktilise projekteerijana kui arhitektuuriteo-



Riigipäeva hoone klaaskuppel.

reetikuna. Ta oli ka järjekindel seeriatootmise pooldaja ja ehitustegevuse industrialiseerimise propageerija.

Le Corbusier' asutatud ja toimetatud oli ka Pariisis aastatel 1920-25 väljaantud arhitektuuriajakiri "L'Esprit Nouveau" (tõlkes "Uus Suund") ning 1928. a toimus tema initsiatiivil esimene kaasaegse arhitektuuri rahvusvaheline kongress Šveitsis.

Teise Maailmasõja aastatel elas arhitekt Lõuna-Prantsusmaal, tegeldes teoreetiliste töödega ning oma bretoonist sõbra-puutöömeistriga koos alustas puitskulptuuride tegemist. Nende kahe mehe koostöö jätkus ka pärast sõda ning samal Berliini näitusel oli eksponeeritud umbes kümmekond nende ühistööna valminud puitskulptuuri.

Allakirjutajale oli näitusel avastuseks, et Le Corbusier' kuulsal Ronchamp'i kabelile samane "skulptuurhoone" on ehitatud ka Kesk-Prantsusmaal Firminy. See on kirik, mille projekti ei jõudnud arhitekt ennem oma surma päriselt lõpetada. Projekti lõpetamise ja ehitustööde teoksaamise initsiaatoriks oli arhitekti kaua-aegne sõber ja töödejuhataja José Oubriere. Kirik valmis aastal 2006.

Teine arhitektuurinäitus **Modellbauhaus** kujutas endast tervelt kaheksateistkümnest alajaotusest koosnevat ülevaatenäitust tuntud kunstioppeasutuse BAUHAUS üliõpilaste ja õppejõudude töödest ajavahemikus

1.

Tööreis

si, visuaalseid kompositsioone, plakateid, skulptuure, keraamikat, gobelääne, arhitektuuriprojekte, installatsioone ja palju muud, mida siinkohal ei jõuagi loetleda. Hulgaste projektide ja makettide seas oli välja pandud ka BAUHAUSi Dessause 1926. a. ehitatud uue õppehoonete kompleksi projekti originaaljoonised. Projekti autoriks ja ühtlasi ka kuulsal kunstikooli asutajaks 1919. a Weimaris oli saksa 1920-30. aastate tuntud arhitekt Walter Gropius.

Berliini uue arhitektuuriga tutvumiseks peaks ette võtma peaaegu et eraldi reisi, sest nii vähesest ajast, mis Berliinis olin, ei piisa selleks kohe kindlasti. Uusi hooneid on üks-



Klaaskupli sisevaade.

Muljetavaldav oli käia Berliini Riigipäevahoone katuse klaaskuplis, mis on inglise tipparhitekti sir Norman Fosteri projekteeritud. Kuppel on ülipopulaarne, sest sinna pääsemiseks tuli ära seista kolmveerandtunnine järjekord. Kupli vaateplatvormilt avanevad vaated on aga seda kindlasti väärt. Hea ülevaate saab kohe vahetult vana hoone kõrvale ja ka teisele poole Spree jõe ehitatud uutest valitsushoone lisaehitistest, võib öelda, et lausa hooneteketist, mis kõik on valminud viimasel aastakümnel. Vana hoone – "Saksamaa demokraatia süda" nagu nad ise ütlevad, on ammu kitsaks jäänud. Viimasel ajal lisandunud ehitiste seas on ka uus liidukantsleji hoone, kus paiknevad kantsleri tööruumid. Kohalikud lõuapoolikud on nimetanud maja selle väljanägemise pärast ka "pesumasinaks".

1919-1933. Ühtlasi oli see esimene mahukas näitus, mis sai teoks kolme asutuse - *Bauhaus Archiv*, *Stiftung Bauhaus Dessau* ja *Klassik Stiftung Weimar* - ühistööna. Osales ka New-Yorgi Moodsa Kunsti Muuseum.

Eksponeeritud oli maale, joonistu-

nes kesklinnas palju, rääkimata sellest, mis kaugemal, mõningaist neist nüüd lähemalt.

Järgmises MM numbris lisa näiteid Berliini moodsast arhitektuurist

Tudengielu

Teadusartiklite konkurs
TalveAkadeemia 2010

Mis motiveerib? Raha? Kui kriisindus on juba üsnagi äraleerdunud teema, ehkki endiselt ajakohane, siis tudengiteadus on asi, mis paljude tudengite jaoks on suhteliselt ulmeline, kuid igale lõpetajale äärmiselt päevakohane. Tegelikult ei ole see tudengiteadus nii ulmeline midagi ja sellest distantseerumine tööaloliselt vaid enesealhoiustinkti tulemus. Seekord tõstab tudengiteaduse esile järjekordne TalveAkadeemia 2010 teadusartiklite konkurs, mille auhinnana on välja pandud 5000 krooni parima artikli eest.

Kui te veel ei tea, mis see TalveAkadeemia täpselt on, siis on viimane aeg see endale kõrva taha panna. TalveAkadeemia on Eesti suurim tudengite korraldatud korraldatud 3 päevaline teaduskonverents tudengitele, mille põhifookuses on säästva arengu temaatika ja kõik, mis sellega kaasneb (planeerimisest tervishoiuni). Kusjuures konverents on kogu kupatuse kulminatsioon, sest väga suurt osa selles mängib äsja väljakuulutatud teadusartiklite konkurs ning tudengiteaduse edendamine üldse, rääkimata juba legendaarseks kujunenud konverentsi erilistest õhkkonnast ja seal toimuvatest tegevustest.

Kõigele lisaks toimub tulevane TalveAkadeemia juba 8. korda ning piletite saamine muutub aastast aastasse üha raskemaks. Näiteks kevadel toimunud TalveAkadeemia 2009 piletid müüdi läbi „kiiremini kui Madonna kontserdile“, vähemasti eelmise aasta projektijuhi Kadri Runneli sõnade järgi. Tõepoolest, piletid müüdi läbi vähem kui 3 tunniga!

Seekord otsustati teadusartiklite kirjutajaid mitte diskrimineerida (kui piisavalt kiirelt ei reageeri, piletit ei saa!) ja igale konkursil osalejale on konverentsile pääsemine garanteeritud. Nii et veel üks lisaboonus artiklite esitajatele! Tegelikult on artikli esitamise TalveAkadeemiale üsna kasulik! Kui teil parasjagu seisab ees mõni kaitsmine ning teid huvitab saada oma töö kohta tagasisidet ja ettepanekuid väljastpoolt oma ülikooli või end lihtsalt proovile panna, siis aastast aastasse on tegutsenud selle nimel konkursi komisjoniliikmed, kelleks on Eesti suurimate ülikoolide professorid, lektorid ning ka oma ala spetsialistid avalikust ja erasektorist. Samuti avaldatakse parimad artiklid TalveAkadeemia kogumikus, mille eest on kraadiõppuritel võimalik saada oma matriklitesse kirja ka väike „linnuke“.

Seega, kel aega, tahtmist ja viitsimist – võtke ennast kokku ja kirjutage oma kursuse- või diplomitööst üks artikkel, seostage see säästva arengu temaatikaga ja üsna kindlalt kohtume kõik koos sama katuse all järjekordsel TalveAkadeemia 2010 teaduskonverentsil. Aega artikli esitamiseks on 31. detsembrini. Kui läheb hästi, siis saab ka rahalise preemia või publiku lemmiku auhinna. Lisainfo konkursi tingimuste ja TalveAkadeemia kohta pikemalt leiate www.talveakadeemia.ee.

Daniel Juhhov
Talveakadeemia 2010



Hetk TalveAkadeemiast 2009

Foto: Marko Habicht

TTÜ Vilistlaskammerkoor tegutseb ja kutsub

Taidlus

Et kõik ausalt ära rääkida, pean alustama sellest, kui Tallinna Tehnikaülikooli Kammerkoori 40. juubelisünnipäeva tähistamisel Glehni lossis taas kord kõik endised ja praegused lauljad kokku said. Koori kaua-aegse dirigendi Karin Rööp'i abiga tuletati vanu laule meelde ning üllatav oli, kui võrd hästi ammustel aegadel pähekulunud viisid meele olid ja hääled pea samakvaliteetsed tundusid. See oli väärt hoidmist ja arendamist ning oli loodud pinnas vilistlaskammerkoori tekkimiseks.

Motivatsiooni andis ka eesootav üldlaulupidu „Üheshingamine“. Koori asutamiskooosolek toimus juulis 2007 ning proovidega alustati aasta lõpus. TTÜ andis loa kooli nime kasutamiseks uue kollektiivi ni-

me moodustamisel ning peatselt saigi laulupeole registreeritud TTÜ Vilistlaskammerkoor.

Erakordsed muljed möödunud laulupeost innustasid pingutama edasi ning tänaseks on võetud suund pikemaajaliseks tegutsemiseks. Koori peadirigendiks on jätkuvalt Karin ning partiide õppimisel aitab abidirigent Urmi. Oleme usinasti harjutanud Rossini suurvormi „Petite Messe Solennele“, aga et ees on ootamas ka jõulud, siis ka jõulumuusikat. Samal ajal käivad asjaajamised ka kontsertettekanneteks Soomes ja Eestis.

Ootame oma ridade täienduseks nii nais- kui meeslauljaid.

Seega, kui Sul on tahtmist laulda ja tunned nooti, siis miks mitte oma laulmisoskust arendada TTÜ

Vilistlaskammerkooris. Proovid toimuvad sagedusega 1 kord nädalas TTÜ peamajas. Lisaks proovidele korraldavad koori asjaajajad ka muid ühiseid, toremaid üritusi. Saada oma

soov e-mailile ttuvilistlaskoor@hotmail.ee või helista numbril 5254300 (Illimar).

Illimar Löiv



Vilistlaskammerkoor esines ka äsjasel üldlaulupeol „Üheshingamine“.