

## Kroonika

### Kultuurkapitali aastapreemiad TTÜsse

16. jaanuaril jagati TTÜ raamatukogus Eesti Kultuurkapitali aastapreemiaid, neid andis kätte kultuuriminister Laine Jänes. Üks aastapreemia laureaatidest oli TTÜ rahvatantsuansambli Kuljus vilistlasrühma juht Ülo Luht kui 2009. a üldtantsupeo „Meri“ kunstiline juht.



Ülo Luht. Foto Olev Mikhelmaa

Rahvakultuuri sihtkapitali aasta-preemia sai ka TTÜ rahvatantsuansambel Kuljus (kunstiline juht Marina Kuznetsova) sisuka hooaja ning tantsukultuuri edendamise ja propageerimise eest.

Rahvakultuuri sihtkapitali laureaate hulgas oli ka segakoor Noorus, mille peadirigent Raul Talmar on ka TTÜ Akadeemilise Naiskoori peadirigent.

• • •

### Keskkonnateo tiitel TTÜsse

Eesti Keskkonnauhenduste Koda andis eelmise aasta parima keskkonnateo tiitli TTÜ Kübermeetika Instituudi juhtivteadurile akadeemik Tarmo Soomerele ning TÜ teadurile Ivar Puurale initsiatiivi eest Nord Stream gaasitoru rajamise võimalikele negatiivsetele keskkonnamõjudele tähelepanu juhtimisel.



Tarmo Soomere

Tarmo Soomere ja Ivar Puura on teadlased, kelle suuresti vabatahtliku tegevuse tulemusel koostati Eesti seisukohad Nord Streami gaasijuhtme keskkonnamõjude hindamise käigus. Samuti on nende tegevus oluline laiemas üldsuse teavitamisel ja olukorrale vastavate kriitiliste otsuste vastuvõtmisel. Ühtlasi on mõlemad teadlased nõustanud mitmeid keskkonnaorganisatsioone seisukohade kujundamisel ja kutsunud üles teadusringkondi suuremat tähelepanu pöörama mitmete teaduslike argumentide eiramisele Nord Streami rajamisega kaasnevate riskide hindamisel.

Keskkonnaaahindu jagati kuuendat korda.



## Iseseisvalt tegutsevad robotid TTÜst

TTÜ teadlaste juhtimisel on loodud süsteem, milles robotid suudavad iseseisvalt täita neile antud ülesanded. Süsteemis suudavad robotid omavahel ülesandeid jaotades, suheldes ning õppides näiteks hooneid koristada, patrullida, olla giidiks või viia läbi päästeoperatsioone. Seda kõike tehti arendus- ja uurimisprojekti *Roboswarm* (robotiparv) raames.

Robotite parveintellekti loomisel saadi inspiratsiooni looduselt. Paljud organismid käituvad ellujäämiseks kindlate reeglite järgi ning suhtlevad omavahel lihtsate märkide abil. Heaks näiteks on sipelgakoonia, kes suudab ehitada ja töös hoida keerukat pesa ning kaitsta seda välisvaenlase eest.

Üheks projekti väljapaistvaimaks tulemuseks on robot, mis hõlmab endas kahte robotit: standardne koristusroboti platvorm, mis

suudab ruumis liikuda ja koristada, ning selle peale ehitatud keerulisem peremeesrobot, millel on silmad, kõrvad ja mõistus. Täiustatud robot suudab navigeerida ja suhelda teiste omasugustega raadiomärkide abil, suhelda internetiga, mõõta üle kümne erineva füüsilise suuruse (temperatuur, CO<sub>2</sub> sisaldus, valgustus, magnetväli). Robotil on planeerija, õppimisprogramm ja vajadusel võib see tõestada lihtsaimaid teoreeme.

Teadlased töötasid välja ka robotite uued suhtluskeeled ja märgistatud alade navigatsioonimeetodi. Samuti suudavad robotid omavahel ära jagada tegevusi ilma koordineeriva liidrita. Robotid on võimalik positsioneerida piiratud alal kasutades Maa magnetvälja häiringute mõõtmist.

Töö tulemusi saab rakendada suurte hoonete hooldamisel ning

turvaseirel näiteks haiglates, näitustel, lennujaamades, tööstus- ja ärihoonetes. Robotid võivad uude süsteemi abil mõõta ja kaardistada keskkonna mikrokliimat või avastada avariiohtlike olukordi suurtes tööstusobjektides – radioaktiivse jahutusvee lekked tuuma- jaamades või kütuse lekked suurtes torudes.

Projekti *Roboswarm* maht oli 2,1 miljonit eurot ning selles osales 9 organisatsiooni 7 Euroopa riigist. Projekti juhtis TTÜ, Eestist osales projektis veel Tehnoloogia Arenduskeskus ELIKO.

Projekti tulemuste rakendamise vastu on huvi tuntud mitmelt poolt Euroopast. Praegu käivad läbirääkimised ka *MicroSoft Researchi* Redmondi uurimiskeskusega.

Krõõt Nõges

## Talvisel vastuvõtul populaarseim tehnikaõpetaja eriala

14. jaanuaril lõppes Tallinna Tehnikaülikoolis talvine vastuvõtt rakenduskõrgharidus-, bakalaureuse- ja magistriprofesse. Populaarseimaks erialaks oli tehnikaõpetaja magistriprofesse, mille 18 tasuta õppekohale esitati 46 avaldust.

Rakenduskõrgharidus- ja bakalaureuseõppesse esitati 103 sisseastumisavaldust. Magistriprofesse astumiseks esitati 212 avaldust. Kõige enam avaldusi laekus sel talvel tehnikaõpetaja, tootearenduse ja tootmistehnika ning arvutisüsteemide erialadele.

Kaugõppesse sai kandideerida bakalaureuseõppe ärinduse erialal

ning rakenduskõrgharidusõppe Kuressaare Kolledži väikeettevõtluse erialal. Veel sai bakalaureuseõppe päevasesse ja kaugõppesse kandideerida õigusteaduse ja rahvusvaheliste suhete erialadel.

Magistriõppesse sai kandideerida järgmistel erialadel: elektrienergia ja jõuelektroonika, geotehnoloogia, elektroonika ja bioonika, informaatika, arvutisüsteemid, telekommunikatsioon, keemia- ja keskkonnakaitse tehnoloogia, materjalitehnoloogia, toidutehnika ja tootearendus, mehhatronika, soojusenergeetika, tootearendus ja tootmistehnika, tehnikaõpetaja,

biomeditsiinitehnoloogia, tehniline füüsika, geenitehnoloogia, rakenduskeemia ja biotehnoloogia, rahvusvahelised suhted ja Euroopa uuringud ning õigusteadus.

19. jaanuaril avaldati vastuvõtu infosüsteemi SAIS vahendusel riigieelarvelistele õppekohtadele vastuvõetavate üliõpilaskandidaatide nimekiri. Üliõpilaskandidaatidel oli peale vastava e-teate saamist aega kahe päeva jooksul oma õppimatuleku soov SAISis kinnitada.

## Loe ...

• **Roboswarm: robotid tegutsevad parves** Lk 1

• **Noored püüvad tehnikaõpetajaks** Lk 1

• **Professor Toomas Rang: Võta või jäta!** Lk 2

• **Anto Raukas – 75** Lk 3

• **Noored kooli! Ka TTÜst** Lk 3

• **Energeetikasümpoosionilt Pärnus** Lk 3

## Avaveerg

### Pakase vastu innovatsiooniga

Jaanuarikuu kujunes Eestis ootamatult pakaseliseks. Kohati langes elavhõbedasamm isegi allapoole 30 Celsius-kraadi. Aastavahetuse paiku alanud ohter lumesadu muutis kogu Eesti jõulukaarditaoliseks idülliks. Teisalt pani see proovile nii meie hoonete soojasüsteemid kui katuste vastupidavuse, ülekütmise tõi kaasa tulekahjusid ja leidis aset küllap kaudselt talvekülmadega seotud gaasiplahvatuski. Taas kord olid Tehnikaülikooli spetsialistide ekspertarvamused oodatud ning neid võis näha-kuulda-lugeda eri meediakanalist. Tõsine, vana aja talv sundis kahtlema ka globaalse kliimasoojenemise peatses jõudmises meie maile, ehkki ÜRO ja Euroopa Liit on järjekindlalt kinnitanud, et liustikud ja jäämäed sulavad just inimtegevuse tulemusena. Meil siin ju kumbagi neist ei ole ning loomaia jääkarud tunnevad ennast praegu suurepäraselt.

Pigem pani külmade jätkumine muretsema, kas saja tuhande piirile jõudnud tööpuudusega ei kaasne inimlikke tragöödiad, nii et lumise postkaardi tagaküljele kirjutataks hoopis kodutute ohvrite nimesid. Pakasest rohkem on ju rahva meeli ärevuses hoidnud meie majanduse jätkuv madalseis, mis kajastub rohkem või vähem meist igapäev elus, sealhulgas ka ülikoolimaailmas. Ehkki Tehnikaülikool on suutnud koguda kenasti reserve, ei saa nendega lõpmatult jätkata, millalgi peab meie riik siiski leidma uue hingamise, et saavutatut mitte päriselt kaotada. Oma osa selles on muidugi ülikoolidel ja nende strateegilistel valikutel. Mõtlemissainet selleks pakub tänases lehes algav professor Toomas Rangi kirjutis „Võta või jäta“, mis väärrib nii ülikoolijuhtide kui kogu meie pere tähelepanu.

Külma eest kaitsevad ehk soojad riided ja lõõmav küttekolle, kõrghariduse arengu kindlustamine nõuab aga märksa ebatraditsioonilisemaid lahendusi: tuppasulgumise asemel pigem uste avamist maailma ning senisest innovatiivsemat mõtlemist. Just sel kombel, nagu äratas jaanuaris avalikuse tähelepanu meie eelmises lehes avaldatud rektor Peep Sürje idee Tehnikaülikooli ümbernimetamiseks innovatsiooniuülikooliks, mis võiks kanda legendaarse Ottomar Maddisoni nime.







1918  
**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOO**  
 TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**Tallinna Tehnikaülikooli missioon on Eesti jätkusuutliku arengu toetamine teadusloome ja teaduspõhise kõrghariduse kaudu tehnika-, täppis-, loodus- ja sotsiaalteaduste vallas. Tallinna Tehnikaülikool kuulutab välja konkursi järgmiste ametikohtade täitmiseks:**

#### EHITUSTEADUSKOND

Ehitustehnoloogia professor;  
 Veekvaliteedi ja -kaitse professor;  
 Sillaehituse professor;  
 Tee-ehituse ja teekorrashoiu professor;

#### KEEMIA- JA MATERJALITEHNOLOOGIA TEADUSKOND

Keemia ja keemiatehnika juhtivateadur;  
 Keemiatehnika professor;

#### MAJANDUSTEADUSKOND

Rahvusvahelise ja avaliku sektori rahanduse professor (perioodiks 01.06.2010-31.08.2014);  
 Poliitikateaduse ja poliitilise ajaloo professor;  
 Kvantitatiivse majandusteooria professor;  
 Töökeskonna ja -ohutuse professor;

#### ENERGEETIKATEADUSKOND

Elektroenergeetika professor;

#### MATEMAATIKA-LODUSTEADUSKOND

Bioinformaatika professor;  
 Analüütilise keemia juhtivateadur;

#### MEHAANIKATEADUSKOND

Tootmistehnika professor;

#### TTÜ TARTU KOLLEDŽ

Keskonnakaitse professor;

#### TTÜ TEHNOMEEDIKUM

Kardiovaskulaarse meditsiini professor;  
 Molekulaarmeditsiini professor;  
 Kasvajate bioloogia professor;  
 Elektrofüsioloogia professor;  
 Meditsiinifüüsika professor;  
 Raadiofüüsikaliste aju-uuringute juhtivateadur.

#### Ametikohad tähtajaga 01.09.2010-31.08.2015

**Konkursil osalemiseks esitada personaliosakonda (personal@ttu.ee) järgmised dokumendid:**

- avaldus rektori nimele,
- esmakordsel kandideerimisel antud ametikohale haridust ja teaduskraadi kinnitava dokumendi ära kirjad,
- *Curriculum vitae* koos publikatsioonidega täidab ja avalikustab kandideerija ETIS-s. Juhul, kui kandideeritakse esmakordselt ning kandideerija ei oma ETIS-e kasutajakontot, siis saata kasutajakonto avamiseks elektronkiri oma nime ja sünniajaga, selgituseks „TTÜ-sse kandideerimiseks kasutajakonto loomine“, aadressile etis@archimedes.ee.

Professori ametikohale esmakordselt kandideerijailt nõutakse avaliku loengu *venia legendi* pidamist.

**Dokumentide esitamise tähtaeg on 18. veebruar 2010. a.**

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

## MENTE ET MANU – MÕISTUSE JA KÄEGA

### MAGISTRANT, DOKTORANT, NOORTEADLANE

Teil on võimalus esitada

**1. veebruariks** taotlus

SA Archimedes DoRa tegevuse

nr 8 "Noorteadlaste osalemine

rahvusvahelises teadmisteringluses" stipendiumile, et võtta osa:

- rahvusvahelisest erialasest konverentsist kas suulise- või poster-ettekandega;
- lühiajalisest kursusest, seminarist või uurimustööst välisriigi ülikooli või teadus- ja arendusasutuse juures.

Taotluse saab täita siseveebis:

<http://sise.ttu.ee/taotlus/>

Stipendiumi täpsem info:

<http://www.archimedes.ee/amk/index.php?leht=155>

Taotlused koos vajalike lisadokumentidega palume tuua teadus- ja arendusosakonda IV-209 või saata skaneeritud tegevuse koordinaatorile Inge Otsingule meiliaadressil [inge.otsing@ttu.ee](mailto:inge.otsing@ttu.ee)

### Juubilar

#### Rein Oidram 70

Sellise numbriga kirjutatakse alates möödunud aasta lõpust pildil oleva noorusliku õppejõu vanust. Rein sündis 30. detsembril 1939. aastal Tallinnas. Koolihariduse sai ta mitmes Eestimaa koolis. Keskkooli lõpetades töendava tunnistuse sai 1957 Kilingi-Nõmme Keskkoolist ja samal aastal astus TPIsse elektroenergeetikat õppima.

Elektripisik oli noormehe vallutanud juba keskkoolis, võibolla varemgi, ja sellest pole ta vabanenud senini. Oma hea õppimise ja suurte teadmistega paistis Rein silma juba üliõpilaspõlves, asudes kohe usinalt osalema tolle-aegse elektrisüsteemide kateedri teadustöös. Esimeseks suuremaks tööks oli võimendi ehitamine osalahenduste mõõtmiseks. See ei jäänud maha tolle-aegsetest välismaa aparatuuridest, mida me küll siis kätte ei saanud. Oidramil valmis peagi diplomitöö ning seejärel võis teda kohata Leningradis. 1965-1968 oli ta Leningradi PI aspirant ja kaitses seal edukalt oma kandidaaditööd, mille eest sai tehnikakandidaadi kraadi, mida nüüd kirjutatakse inglispäraselt PhD!

Pärast aspirantuuri jätkas Rein õpetamist, ehitamist ja uurimistööd meie armsas Tehnikaülikoolis, töustes tuntud redelit pidi: assistent, vanemõpetaja (1973), dotsent (1978). Ehitanud on ta palju: osalenud ja ka juhtinud vähemalt kolme kõrgepingelabori ehitamist, viimati uus ja uhke Energeetikamajas, mille ametlik avamine oli alles 20. jaanuaril. Sealhulgas on mitmed seadmed olnud Oidrami



enda projekteeritud ja ka oma kätega ehitatud.

Oidram on õppetöga elektrimaterjalide, alajaamade ja kõrgepingeseadmete alal hiilgavalt toime tulnud, seda tunnistab ka energeetikateaduskonna parimaks õppejõuks valimine 2008.

Teadustöö põhisuundadeks on juubilaril olnud kõrgepingeisolatsioon, liigpinged, standardimine ning tuuleenergeetika. Tegelnud on ta ka elektroenergeetikaalase terminoloogia koristamisega. Ta sai autoritunnistuse isolaatorite katsetamise alal (1988), kaks NSVL rahvamajanduse saavutuste näituse pronksmedalit (1983 ja 1986), medali "Mente et manu". Publikatsioonide arv ligineb sajale.

Ta pole siiski kuiv teadusemees, alati on tal aega leidunud sõpradega mõnusaks ajaveetmiseks, perekonnale, loodusmatkadele ja fotograafiale.

Soovime talle head tervist ning edu ja jõudu veel paljudeks aastateks!

Kolleegid  
 elektroenergeetika instituudist

## Tehnikaülikooli tuntus kasvab

Ajavahemikul 1. juuli kuni 31. detsember 2009 ilmus Eesti meediakanalites kokku 5623 uudist, mis kajastasid kõrgharidusega seotud teemasid. Võrreldes aasta esimese poolega uudiste hulk kasvas umbes 300 kajastuse võrra.

Eesti avalik-õiguslikest ülikoolidest pälvis aasta viimases kvartalis teistest enam tähelepanu Tartu Ülikool, mille tegevust mainiti kokku 2619 korral. Tallinna Tehnikaülikooli mainiti 982 ja Tallinna Ülikooli 795 korral. Eesti Maaülikooli, Kunstiakadeemia ja Muusikaakadeemia mainingute hulk oli oluliselt madalam.

Kõrgharidustemaatika kajastamise üldised trendid ilmnasid ka erinevate ülikoolide mainingute dünaamikas: suvisele uudistelangusele järgnes septembris õppetöö algusega seoses järsk tõus ning uudiste tase püsis kõrge kõigi aasta viimaste kuude jooksul.

Kõige suurema tõusu tegi oktoobris läbi Tartu Ülikooli mainingute arv, stabiilsemat tõusu näitasid aga Tallinna Ülikooli ja Tallinna Tehnikaülikooli mainingute arvud.

Võrreldes 2009. aasta kolmanda kvartaliga, kui Tallinna Tehnikaülikooli tegemisi kajastati meedias 729 korral, kasvas ülikoolile pööratud

tähelepanu neljandas kvartalis märgatavalt: kajastuste koguarv oktoobrist detsembrini oli 982. Juba kolmandas kvartalis alguse saanud TTÜ mainingute tõusutrend jätkus ka oktoobris, kui ilmus 369 uudist.

Võrdluseks ka TTÜ mainingute arv eelmise, 2008. aasta IV kvartalist: oktoobris 112, novembris 135 ja detsembris 149 korda.

Vastavalt ETA Monitooringu poolt Tallinna Tehnikaülikoolile jälgitavatele märksõnadele ilmnas, et paralleelselt kõrgharidustemaatika kajastamise kasvule meedias tõusis ka teadustöoga seonduvate uudiste hulk: III kvartalis ilmus ca

600 teadust puudutavat uudist, IV kvartalis aga 986. TTÜ sportlaste ja spordiklubide tegevust käsitleti neljandas kvartalis kokku 276 juhul ehk 194 kande võrra enam kui kolmandas kvartalis.

2009. aasta viimases kvartalis pälvis Tallinna Tehnikaülikool kõige enam tähelepanu seoses ülikooli erinevates allasutustes tehtud teaduslike avastuste, leiutiste ja katsetustega. Samuti kommenteerisid paljud Tallinna Tehnikaülikooli teadurid ja professorid meedias palju tähelepanu pälvinud uudiseid, nt Nord Streami gaasijuhime rajamine, Vabadussõja võidusamba tehniil-

sed probleemid või ka saartega laevavahendust takistava merevee madal tase.

ETA Monitooringu andmeil

#### 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](mailto:ajaleht@ttu.ee)  
<http://www.ttu.ee/ajaleht>

Vastutav väljaandja Siiri Same  
 Tegevtoimetaja Mart Ummelas  
 Infotoimetaja Kersti Vähi  
 Makett ja küljendus Anu Teder  
 Fotod Eiko Lainjärv, TTÜ  
 Trükikoda SpinPress