

# NOOR INSENER

TALLINNA TEHNİKAKÕRGGKOOLI HÄÄLEKANDJA NR 62, MÄRTS 2012



TALLINNA TEHNİKAKÕRGGKOOL

## Tudengiveerg

Paavo German  
AT 42

Teise kursuse kevadsemester käib täie hoo- ja ühtäkki tunnen ma ennast olukorras, kus minu ees on avanenud mitmed ukсед, millest ma varem ei ole taibanud isegi sisse piiluda. Nimelt liitusin ma üliõpilasesindusega ja minu jaoks on see suur samm.

Üliõpilasesindusse kandideerides imes-tasin, et tung esindusse on üsnagi väike. Isegi aktiivliikmete arv on väike, eriti kui võrrelda meie kooli üliõpilaste arvuga ja kõik see paneb mõtlema, kas siis nii vähe on meie seas neid, kes tahavad arendada end ka suundades, mis ei ole ära märgitud õp-pekavas.

Olen kuulnud, mida inimesed siin koolis räägivad ning aru saanud, et paljud meist ta-

havad pärast kooli lõpetamist luua oma ettevõtte ja see ei ole mitte paha idee. Paljud meist kindlasti ka mõistavad, mida on vaja, et olla juht. Kuid selleks, et olla edukas, on sul vaja julgust, palju tutvusi ja võimet mõelda väljaspool raame.

Tulles tagasi üliõpilasesinduse teema juurde, tunnen, et just seda suudab esindus mulle pakkuda. Siin on mul võimalus olla kõige selle keskel ja näha, kuidas see juhtimine õigupoolest toimib.

Niisiis kui seda loed, mõtle, mida sa elult soovid ja küsi endalt, kas ei oleks aeg hakata lõpuks sinna poole pürgima. Tule siin ja vaata, mida me siin esinduses teeme. Tule aita, tule liitu, tule avasta!

## ÜTTÜ HEUREKA uurimis- ja teadustööd 2012



ÜTTÜ HEUREKA selle õppeaasta uurimis- ja teadustööde ettekandmine toimub 25. aprillil e-õppekeskuses kell 12.00.

Vastavalt TTK uurimis- ja teadustööde statuudile toimub üritus kevadsemestri 15. õppetöö nädalal.

Konkursile esitatav töö võib olla õppekavapõhine uurimis- ja teadustöö või TANI plaanis olev uurimistöö. Töös lahendatava probleemi hindamisel arvestatakse teema originaalsust, aktuaalsust, uudsust, innovatiivsust jms.

Uurimis- ja teadustööde esitamise kohta saab lähemalt lugeda kooli koduleheküljelt: Teadus- ja arendustegevus >Heureka->Vajalik info.

## MEHAANIKATEADUSKOND

### 50 aastat mehaanika- valdkonna koolitust



Vello Vainola  
Mehaanikateaduskonna dekaan

TTK orienteerub oma tegevuses Eesti majanduse regionaalpoliitilistele vajadustele ja aitab kaasa ettevõtete arengule, tähtsustades õppetöö seotust teadus- ja arendustööga.

2011. a detsembris avati TTKs renoveeritud metallide lõiketöötuse labor, millega tähistati ühtlasi ka esimest juubelit metalli erialal ja lõiketöötlemise laboril (vt <http://vimeo.com/35135335>). Metallide lõiketöötlemise eriala ja koos sellega ka vastava labori sisustus toodi tolaeagseks TEMTi üle Tallinna Polütehnikumist 1961. aastal.

Tänane laborite sisseseade võimaldab õppetöö siduda reaalse projektidega, mille raames saab teha ettevõtetele vajalikku arendustegevust ja innovaatilisi rakendusuuringuid. See tagab ühelt poolt tähtsustliku õppetöö üliõpilaste jaoks ning teiselt poolt firmade huvi teha koostööd TTKga ja loob tihedamad sidemed Eesti tööstusettevõtetega. Uus sisseseade vähendab erinevusi õppetöö ja reaalse elu vahel ning seeläbi paraneb õppetöö läbiviimine kõrgkooli jaoks olulises valdkonnas. Viimastel aastatel on mehaanikateaduskonna lõpetanute erialasele tööle suundumine ligi 90%.

Mehaanikateaduskond koolitab in-sinere, kelle keskseks erialaseks väljundiks

on võimekus panustada tööstusettevõtete tootearendus- ja tootmisprotsessi. Õppekavades on ettevõtte- ja inseneripraktika töökeskkonnas, mille kestvus õppeperioodi jooksul on kokku 6 kuud ning viimasel kursusel lõputöö koostamine, millest ligi 90% on ettevõtete baasil. Teaduskonna praktikumid on üles ehitatud lähtuvalt kaasaegsest tootearendusprotsessist nn ideest-tootmiseni printsiibil, mis hõlmab: toote CAD projekteerimist; materjali valikut ja tugevusarvutusi; CAM programmeerimist ja detailide valmistamist; kvaliteedikontrolli ja tootmisprotsessi juhtimist.

Üliõpilased puutuvad tootearenduse ja tootmisega kokku nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt, projekteerides ja valmistades praktikumide ning projektitööde käigus toodete prototüüpe, seadmeid ja masinaid. Teaduskonna metallide lõiketöötuse ja keevitustehnoloogia laborites on valminud TTK&TTÜ Formula Student tiimi nelja vormeli raamid jm osad. Projektitööde raames kavandasid ja ehitasid tehnomaterjalide ja turunduse õppekava üliõpilased maskottsi-pelga ja jõupingi.

2011. a tunnistati rakenduskõrgkoolide parimaks lõputööks masinaehituse õppeka-

va cum laude lõpetanud Lauri Ermi lõputöö „Tallinna sadama 12. kai tuubuse projekteerimine“, mis valmis ettevõttes AS Ilmarine. Viimase kuue aasta jooksul on teaduskonna üliõpilastele väljastatud lõputööde baasil 6 kasuliku mudeli tunnistust.



## Mehaanikateaduskonnas elektritehnika uus õppekava

Jaan Vörk  
Professor

TTK on 2012. aastaks välja kuulutanud vastuvõtu elektritehnika õppekavale, mis kuulub tehnika, tootmise ja tehnoloogia õppekavagruppi. Eriala vajalikkuse põhjendamisel tegid suure eeltöö Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liit (EETEL), rektor Enno Lend ja Tallinna Polütehnikumi direktor Kalle Sammal. Haridus- ja teadusministeerium registreeris õppekava 10.01.2012.

Elektrivaldkonna tegevused on seadusandlikult reguleeritud ning erinevate tööde teostamise õiguse saamine on seotud spetsialistide ja töötajate haridustasemega, sh rakendusliku kõrghariduse tasemega. Näiteks A- ja B-klassi pädevuse saavutamise üheks lisatingimuseks on, et taotlejal peab olema elektriinseneri kutsevalifikatsioon

või elektrialane rakenduskõrgharidus, mis on saadud kas 4- või 3aastase nominaal-õppeaja jooksul. Elektriinseneri kutsevalifikatsiooni saamine on võimalik TTÜ elektriinstitute ja jõuelektroonika või elektroenergeetika erialade lõpetanutel, kuid nende väljundipõhiseks põhisuunaks on ikkagi magistriõpe. Eestis sisuliselt puudub vastav elektrivaldkonna rakenduskõrgharidusõpe, ainsana annab seda TTÜ Virumaa Kolledž erialal „energiatehnika“. Sama valdkonna kutsekeskhariduse saab omandada aga mitmetes õppeasutustes nagu Tallinna Polütehnikum, Tallinna Tööstushariduskeskus, Tallinna Ehituskool, Pärnu Saksa Tehnoloogiakool. Loomulikult jätkuks kutsekeskharidusele on rakenduskõrgharidus, mis omakorda avab tee erialasteks magistritaseme õpinguteks TTÜs. Seda tühimikku täidabki kõrvuti Virumaa Kolledžiga elektritehnika õppekava Tallinna Tehnikakõrgkoolis.

Õppekava koostati tihedas koostöös Tallinna Polütehnikumi õppejõududega. Õppekava moodulid „humanitaarsed“, „reaalsed ja graafika“, „majandus ja juhtimine“ ja „tööelu“ on täielikus vastavuses mehaanikateaduskonna õppekavade vastavate moodulitega. Erialseliselt on TTK jaoks tegemist uude valdkonnaga rakenduskõrgharidusõppes. Kiiresti tuleb luua õppe-laboratoorse baas, komplekteerida

õppejõud ja arendada õppekava. Võttes arvesse rakenduskõrghariduse kohta ahelas kutsekeskharidus → rakenduskõrgharidus → magistriõpe, eeldab järgnevatel aastatel arendustöö tihedat koostööd ühelt poolt elektrivaldkonna Tallinna kutsekeskhariduse õppeasutustega, teiselt poolt aga TTÜ elektriinstitute- ja jõuelektroonika instituudiga. Koostöö vormideks kutsekeskhariduse õppeasutustega võiks olla õppe-laboratoorse baasi ja õppejõudude-kutseõpetajate ühiskasutus, TTÜ elektriinstitute ja jõuelektroonika instituudiga aga nende õppejõude-teadurite kaasamine teoreetilise kallakuga õppeainete õpetamisesse. Õppekava arendustöö peaks olema suunatud VÕTA programmi kasutamise võimaluste suurendamisele, seda ahela kõikide lülide poolt. Kasulik on see kõikidele, atraktiivne aga õppuritele.

Õppekava elektrialane ettevalmistus haarab energiasüsteemi osiseid alates alajaamadest kuni lõpptarvititeni (näiteks elektrivalgustus, elektrivarustus, tööstuslikud elektriseadmed ja paigaldised, elektrimasinad ja ajamid, jne). Automaatikaalases koolituses käsitletakse ka teoreetilisi probleeme, põhirõhk on siiski seadmetel ja nende hooldamisel-häällestamisel. Saadud haridus võimaldab edukalt töötada Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liitu (EETEL) kuuluvates ettevõtetes, mida on 20. Teiste seas

on üheks liikmeks ABB AS, mis kuulub rahvusvahelisse tehnoloogiagruppi ABB. ABB on energeetika ja automaatika valdkonnas tegutsev üks maailma juhtivamaid ettevõtteid 134 000 töötajaga ning tegutseb umbes 100 riigis. TTKl on ABB ASiga koostööleping ja ettevõttest saab üks praktikabaas. Tulevased töökohad ei piirdu ainult elektritööstuse ettevõtetega. Praktiliselt iga tootmine tarbib elektrienergiat, järjest rohkem tõuseb tootmise automatiseerimise tase. Vajadus rakendusinseneri haridusega spetsialistide järele on ilmne. Pidev energiakallinemine on tõstnud päevakorda „targa hoone“ mõiste oma kompleksse automatiseerimisega. „Targaks“ võib teha ka eramu, milleks annab omapoolse panuse elektritehnika õppekava, kus muude automaatikaalaste õppeainete hulgas on mahukas õppeaine „Hoone ja soojusautomaatika“.

Kuna tehnika, tootmine ja tehnoloogia on lahutamatu seotud elektri ning automaatikaga, siis võimaldab elektritehnika õppekava materiaalse baasi väljaarendamine TTKl oluliselt parandada ja kaasajastada kõikide sama õppegruppi õppekavadel läbiviidavat õppetööd. Võttes arvesse Tallinna Tehnikakõrgkooli potentsiaali, tehnilist pädevust ja arenguvõimet, on kõik probleemid lahendatavad.



## Teehoiukonverents tõi kokku valdkonna asjatundjad

Raido Kivikangur  
TEI 61

29.02.2012 toimus TTKs konverents „Eesti teedega Euroopasse? Eesti Vabariigi teede seisundi probleemid, lahendused teehoiu finantseerimise parandamiseks.“ Konverentsile olid kutsutud Eesti teedevõrgu korraldajad, hoolduse ja arendamisega seotud riigi institutsioonid, kohalikud omavalitsused, teedeehitus- ja hooldusettevõtted ning teede projekteerijad, TTK ja TTÜ teadlased, õppejõud. Külaliste nimekirja täiendasid valdkonnaga seotud üliõpilased. Huvi konverentsi vastu oli suur.

Konverentsi avas TTK professor, rajatiste õppetooli juhataja Priit Vilba, kes rääkis Eesti Vabariigi teedevõrgu ja teehoiu hetkeolukorrast. Sõna said Arengufondi juht Ott Pärna, TTK rajatiste õppetooli lektorid Rene Pruunsild ja Sven Sillamäe, TTÜ teedeinstituudi lektor Ott Talvik, Riigikontrolli peakontrolör Tarmo Olgo, Tallinna kommunaalameti juhataja Ain Valdmann, Maanteeameti peadirektori asetäitja Andri Tõnstein, Ramboll Eesti projekteerimisosakonna juhataja Raul Vibo ja advokaadibüroo Raidla Lejins & Norcou partner Arno Ots. Esinejate ettekanded käsitlesid teedevõrgu hetkesuuna ja planeerimise põhimõtteid, finantseerimist. Arutusel olid ka teehoolduse nõuded ja selles valdkonnas esinevad puudujäägid.

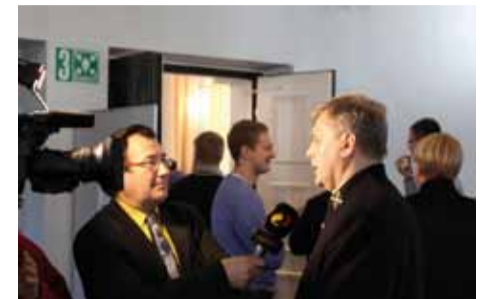
Konverents lõppes diskussiooniga, milles osalesid professor Priit Vilba, Ain Valdmann, Asfaldiliidu juht Sven Pertens, TTÜ teedeinstituudi juhataja professor Andrus Aavik ja Maanteeameti peadirektori ase-

täitja Märt Puust. Diskussiooni käigus jõuti seisukohale, et Eesti riigile oleks vajalik luua üle-Eestiline teede-alane kompetentsikeskus, kus osaleksid teedusamet, ehitusettevõtjad, ehitusmaterjalide tootjad, projekteerijad ja insenerid, samuti maanteeameti, majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi ning omavalitsuste esindajad.

Konverentsi kokkuvõtteks saab öelda, et argumenteeringud seoses teedevõrgu hooldamisega, finantseerimisega ning kvaliteedi tagamisega on Eestis päevakohane ja hädavajalik teema.

Konverentsi korraldajad olid rajatiste õppetooli juhataja professor Priit Vilba ja lektor Rene Pruunsild. Koostööd tehti Asfaldiliidu ja Kommunaalmajanduse Ühingu. Ürituse moderaator oli Märt Treier. Korraldustiimi juhtis III kursuse teedeehituse tudeng Margus Magus. Tema projektmeeskonda kuulusid Askõ Reimus, Karel Vergi, Antti Pärna, Kristjan Kasemets, Oliver Niils,

Gert Steinberg, Kristjan Johanson ja Raido Kivikangur.



## Anneli Ramjala e-kursus pälvis kvaliteedimärgi

Egle Kampus  
Haridustehnoloog

Iga-aastasest e-kursuse kvaliteedimärgi taotlemise protsessist võttis sel aastal osa 48 e-kursust Eesti erinevatest koolidest, kvaliteedimärgi pälvis neist 27. E-kursuse kvaliteedimärki kinnitab kursuse väga head taset ning sellega tunnustatakse e-kursuse autorit, kes on saavutanud e-õppe rakendamisel õppeprotsessis suurepäraseid tulemusi. TTK ehitusteaduskonna lektori Anneli Ramjala e-kursusele „Ehituskorraldus ja juhtimine“ omistati protsessi lõpptulemusena e-kursuse kvaliteedimärki ning see valiti esimese meie kõrgkooli kursuse kandidaatsena „Aasta e-kursus 2011/2012“ tiitlile ja sellega kaasnevale stipendiumile. Uuenduse-na kaasati seekord e-kursuste hindamisse haridustehnoloogide kõrval ka vabatahtlikke õppejõude. TTKst osales hindamisprotsessis reaalainete keskuse juhataja Rein Ruus. Mõlemad õppejõud osalesid kvaliteedimärgiprotsessis esimest korda.



Anneli Ramjalga

„Aasta e-kursuse“ konkurssi võib võrrelda Oscarite jagamisega filmimaailmas. Et e-kursus pääses osalema ka sellesse etappi, annab märku kõrge tasemest. Millised on kursuse need tugevad küljed, mis tagasid edasipääsu järgmisesse etappi? Milliseid põhimõtteid oled järginud oma kursuse loomisel?

Kursuse loomisel olen järginud põhimõtet, et kursus oleks selline, mille järgi tahaksin ise õppida. Soovisin, et kõik oleks selge ja arusaadav. Seadsin ennast tudengi rolli. Kursuse loomisel olid abiks ka tudengid, kes andsid tagasisidet. Tagasiside põhjal täiendasin oma kursust. Suur abi oli ka Aivars Alti soovistest, tal oli e-kursuse loomise kogemus, mille põhjal sain häid mõtteid oma kursusele.

**Kvaliteedimärgi protsessis osalemise põhieesmärk ei ole märk, vaid hoopis konstruktiivse tagasiside saamine kursuse hindajatelt. Saadud tagasiside alusel peaks olema õppejõud võimalik hakata oma kursust parendama ja edasi arendama. Kuidas jäid rahule antud tagasisidega?**

Saadud tagasisidega olin igati nõus. Tagasiside puudutas neid punkte, mida olen pidanud auditoorses loengus täiendama. Nt kasutan õppetöös Direktori ajakirja materjale, kuid digitaalsesse ajakirja pääsemine vajab rohkem selgitamist. Tulevikus lisan pikema kirjelduse, kuidas ajakirja pääseda. Tagasisides oli välja toodud, et mõned joonised/pildid olid Moodle'i raamatutest kadunud. Pealkiri oli, aga joonist ei olnud. Mingil põhjusel olid need kadunud. Siinkohal on abi tublidest tudengitest, kes annavad jooksvalt infot, kui eelpool kirjeldatud märkavad.

**Kui lihtne või keeruline oli kursuse esitamine protsessis? Mida soovivad neile, kes hakkavad taotlema kvaliteedimärgi oma e-kursusele järgmisel aastal?**

Esiatgu hirmutas dokumentide hulk, mis tuli täita. Kuid tegelikkuses ei ole seal midagi keerulist. Rohkem aega võtab kursuse eneseanalüüs, kuid see oli igati kasulik ja andis juba mitmeid mõtteid, mida kursusel parandada tuleks. Suureks abiks oli ka haridustehnoloog Egle Kampus, kes suunas, millal, mida ja kuidas peab tegema.

**Mõeldes e-kursuste kvaliteedihindamise protsessile üldiselt, milles võiks peituda selle vajalikkus õppejõule, koolile ja Eestile tervikuna?**

Kõige kasulikum oli kursuse eneseanalüüs. Teame, et aeg-ajalt tuleks oma tööd analüüsida. Kuid paraku on alati midagi, mis seda tegevust edasi lükkab. Konkurssil osalemine on hea võimalus võtta endale aega ja mõelda oma e-kursusele tervikuna. Ning lisaks saab

veel tagasisidet väljaspool TTKd töötavalt inimestelt. Ma olen seda meelt, et kõige paremini toimivad avatud organisatsioonid, suletuna ei saaks me kunagi teada, millise kvaliteediga on meie tehtud töö.

Rein Ruus



**Hindajad, kes otsustavad, kas e-kursus vastab/ei vasta nõuetele, on siiani olnud erinevate koolide haridustehnoloogid. Sel korral kaasati uuenduse protsessi vabatahtlikud õppejõud. Tundsid ainsana meie koolist selle võimaluse vastu huvi. Miks?**

Sa tegid ju ettepaneku, arutasime sellega kaasnevat, lugesin plussid-miinusid kokku, millest plusside oli enam ja andsin nõusoleku osaleda kursuste hindamise protsessis. Ise olen varasemalt (2003) koostanud Math-Cadi algkursuse IVA-keskkonnas. Aasta hiljem õpiobjekti finantsfunktsioonidest ja veel ühe õpiobjekti maletreenerite, mis oli nn „väljaspool arvestust“, kuna huviringide õppematerjal ei kuulu e-ülikooli tegevusvaldkonda. Seda sai tutvustatud IT-kolledžis seminaril ja sellest tehti ka videosalvestus. 2011.a. valmis õpiobjekt geodeetidele „Mõõtmistulemus ja selle täpsushinnang“ ja praegu on käsil õpiobjekti „Mõõtmistulemuste matemaatiline töötlemine“ koostamine.

**Kuidas toimus hindajate töö? Milliste probleemidega seisite silmitsi?**

E-kursuste hindamise protsessiga kaasnes ka kahepäevane koolitus, esimene 26. jaanuaril IT kolledžis ja teine 15. veebruaril Narva-Jõesuus. Esimese koolituse viisid läbi EITSA spetsialistid, teise aga ka meile tuntud koolitaja Jari-Pekka Kukkonen, kelle loengut enesehindamise teemal olen va-

rem kuulanud Viljandis. Hindamismeeskond moodustati põhimõttel, et kahele kogunud hindajale liideti nn kogemusteta, kelleks olin seekord mina. Kolmeliikmelisel meeskonnal tuli hinnata kolme e-kursust, nii hindajad kui ka hinnatavad pidid olema erinevatest õppeasutustest.

Esimese etapis toimus individuaalne e-kursuse hindamine hindamiskriteeriumide maatriksi põhjal, kus iga kriteeriumi hinnangu juurde võis kirjutada selgituse või põhjenduse. Teises etapis, mis toimus meeskonnatöona, analüüsiiti kõiki kolme e-kursust ja neile antud hinnangud veelkord läbi. Esmakordselt kasutati veebikeskkonda, milles kõigi kolme hindaja antud hinnangud ja kommentaarid integreeriti ühte dokumenti, mis oli lukustatud kuni meeskonnatöö alguseni. Hindamise lõpptulemuseks oli meeskonna konsensuslik hinnang e-kursusele ja autorile antav anonüümne tagasiside.

Peamiseks probleemiks oli õppematerjali vastavuse hindamine õpiväljunditele. Eelnevalt oli antud juhised, et hinnatakse e-kursuse nn ülesehitust (kas õpiväljundis nimetatud teema on kursusel kajastatud), mitte sisu!? Raske on hinnata teema vastavust õpiväljundile, mille spetsialist ise ei ole. Isiklikult arvan, et peaksime hindamisel süvenema põhjalikult ikkagi ka aine sisusse, mis võimaldaks nii mõnelegi kriteeriumile anda täpsema hinnangu.

**Millised on muljed kogu sellest protsessist? Kas ja milleks on selles protsessis osalemine (hindajatena, e-kursuse esitajatena) meie kooli jaoks vajalik?**

E-kursuste hindamise koolitus oli väga informatiivne ja põhjalik. Kindlasti oleme nüüd kõik protsessis osalejad hindamise valdkonnas palju kompetentsemad. Saadud kogemuse põhjal soovitan kõikidel asjast huvitatud kolleegidel võimaluse korral selles protsessis järgmisel aastal osaleda.

**Kas kavatsed ka järgmisel aastal e-kursuste hindamisest osas võtta?**

Võimaluse korral kindlasti. Palju positiivseid emotsioone, uusi tutvavaid, vaheldust igapäevastesse tegemistesse. Minu jaoks oli ka Narva-Jõesuu senini „tundmatu maa“.

## Logistikaseminar keskendub sel aastal Rail Balticale

**LOGISTICS SEMINAR 2012**

Logistikaseminar 2012 korraldusmeeskond

4.-5. aprillil toimub Tartus Dorpat Konverentsikeskuses Tallinna Tehnikakõrgkooli 3. kursuse logistikaüliõpilaste korraldatav, järjekorras juba 13. Logistikaseminar 2012 teemal „Rail Baltica“.

Logistikaseminar on rahvusvaheline üritus, mille oodatav osalejate arv on ligikaudu 350 inimest. Seminar keskendub Rail Baltica erinevatele võimalustele nii maantevedude drastilise muutuse vaatenurgast, kui ka üldiste uutele ärikontseptsioonidele ning -mudelitele. On oodata oma ala spetsialistide ettekandeid nii Eestist, kui ka välismaalt. Esinema tulevad Eesti majandus- ja kommunikatsiooniminister Juhan Parts, Eesti Raudtee juhatuse esimees Kaido Simmermann, Rail Baltica tasuvusanalüüsi teinud ettevõtte AECOM direktor Arnis Kakulis, HAVI Logistics Balti regiooni direktor Andris Dobulis, Siemens Osakeühing Eesti filiaali müügidirektor Tiit Männiksaar ja paljud tei-

sed Rail Balticaga seotud isikud.

Logistikaseminaril osalistele saadab videoläkituse Euroopa Komisjoni transpordivolinik Siim Kallas. Seminaril päeva modereerib Raivo Vare, kes juhib Rail Baltica teemal tulist väitlust. Seminaril päev lõpeb kaasahaarava meelelahutusprogrammiga klubis Atlantis. Seminaril teise päeva hommikul toimub põnev ettevõttekülastus vastrenoveeritud Koidula piiripunkti.

Logistikaseminaril põhieesmärgiks on saavutada diskussioon Rail Baltica otstarbekusest, tuleviku ootustest ning mõjudest Balti riikide majandusele. Diskussiooniga loodame leida vastuse, kas Rail Baltica tasub ennast ära või ei. Logistikaseminar rikastab tudengite teadmiste ja oskuste pagasi, avardades nende mõttemaailma logistika valdkonnas. Logistikaseminar annab esmakordselt võimaluse kuulda oma ala spetsialistide arvamust Rail Balticast.

Lisainfo: <http://www.logistikaseminar.ee/>

Logistikaseminar 2012 kuldsponsor on Havi Logistics OÜ, sponsorid: DSV Transport AS, Itella Logistics OÜ, DPD Eesti AS. Toetajad: DB Schenker AS, Saku Õlletehas AS, ACE Logistics Estonia AS. Partnerid: Tallinna Tehnikakõrgkool, majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, Tallinna Tehnikaülikool, Dorpat Konverentsikeskus ja hotell, PROLOG- Eesti Ostu- ja Tarneahelate Juhtimise Ühing, Euroopa Regionaalarengu Fond, Eesti Post AS, Riga Technical University, Latvijas Republikas Satiksmes Ministrija, Latvian Supply Chain Cluster, Vilnius Gediminas Technical University, Ministry of Transport and Communications of the Republic of Lithuania.



## TTK esindus osales NordPlusi rohelise ettevõtluse programmis Norras

Martin Toding

Transporditeaduskonna lektor

Hønefossis Norras toimus 04.-09.03.2012 NordPlus intensiivprogramm „Ecopreneurship“, milles osales 11 kõrgkooli Taanist, Eestist, Soomest, Islandilt, Lätist, Leedust ja Norrast. Kokku oli kohal 12 õppejõudu ja 38 tudengit. TTKst osalesid õppejõud Marge Täks ja Martin Toding ning tudengid Egert Milder, Karin Aus ja Siret Lindsalli.

Projekti eesmärk oli viia läbi rahvusvaheline keskkonnasäästliku ettevõtluse kursuse tehnilise rakenduskõrghariduse tudengitele. Kursuse korraldaja oli Norra Buskerudi Kolledž. Põhiline õppetegevus toimus nädala jooksul Norras, kuid enne seda sai iga kõrgkooli tiim lähteülesande, mis tuli enne sõitu ette valmistada. Kohapeal toimusid erinevad õppetegevused ja ettevõtete külastused, töötoimus rahvusvahelistes tiimides. Esimesel päeval tegi iga riigi meeskond toreda tutvustuse ja õhtul jagati tudengid rahvusvahelisesse meeskondadesse. Marge Täks hoolitses meeskondade moodustamise eest ja tegi väsitava päeva lõpus värskendava team building sessiooni. Teise päeva tipp hetk oli jäätmetööstusega tegeleva ettevõtte külastus, kus anti kätte ülesanded, mida rühmad lahendama hakkasid. Järgnevatel päevadel arendati ülesannet edasi ning reede tegi iga meeskond oma ettekande. Kõikidele tiimidele määrati ka tuutorid, kes vajadusel abistasid nõu ja jõuga.

Karin Aus, logistika II kursus: „Osalemine Nordplus projektis on kindlasti üks ereda kogemusi minu teise õppeaasta jooksul. Projektis käsitletud teema, vesinikautod oli uudne ja sain neist palju teadmisi. Väga meeldis ka jäätmete sorteerimise ja ümber-

töötlemisega tegeleva ettevõtte Lindum külastamine. Kindlasti tasub mainida õhtuseid koosviibimisi, mis moodustasid põhilise osa tutvuste loomisest ja olid ka peamised meelelahutuslikud osad. Kui avaneb võimalus mõnes samalaadses projektis osaleda, soovitan seda kindlasti teha!”

Egert Milder, hoonete ehituse III kursus: „Töö toimus viieliikmeliste gruppides, mille tegevust reguleerisid omavahel paikapandud reeglid. Kõige põhilisem märksõna oli koostöö, mis oli kerge ununema. Kuidas panna 5 eri rahvusest tudengit koostööde tegema, üksteist ära kuulama ja loomulikult austama? Selle vastuse leidmine ei olnud just lihtsamate killast. Kuna slogan oli „intensive week“, siis töötati ka vastavalt. Loomulikult ei puudunud selle kõige juurest ka südaõine breiktantsu võistlus baaripõrandal ja hommikune redbull. Kui oled ise sellise valiku ees, kas minna või mitte, siis ära parem üldse mõtlegi.“

Siret Lindsalli, tehnoloogiat I kursus: „Mina õppisin eelkõige, kuidas teha äriplaan, kuna enamus olid seal majandustudengid, kes oma teadmisi selles vallas praktiseerisid, siis mina reaalselt õppisin, kuidas ja mismoodi üks äriplaan välja näeb. Kuna õpin tehnoloogiat, siis kursusest jäi mulle kõige rohkem meelde ekskursion Lindumi ja vesinikautode presentatsioon. Eredaim mälestus oli hotelli baaris, kantrimuusika saatel, kus õpetab viksilt ja viisakalt riides Leedu poiss Prantsuse poisile, kuidas teha breiktantsu põhiliigutust, selja peal keerlemist.“



## Vahetusüliõpilastena Taanis

Roman Raaliste ja Sergei Missuno  
TEI

Enne välismaale minekut kuulsime, et 100% üliõpilastest, kes lähevad kooli VIA University College, jäävad täiesti rahule. Nii see on, soovitame seda KÕIGILE! See aeg Taanis on olnud kõige rikkalikum meie elus ja samas kõige raskem. Nii palju ei ole me kunagi õpinud. Pole kunagi olnud nii huvitav õppida.

Ülikool asub Pärnu-suurusel linnas Horsens, mis paikneb ilusas kohas mere ääres ja on üks kallimatest Taanis. VIA University College Taanis on vahetusõpilaste seas kõige populaarsem. Rohkem kui pool üliõpilastest tulevad erinevatest kohtadest maailmal. Ülikool on väga suur, korpusid ehitatakse veel juurdegi. Sissepääs ülikooli, iga klassi jne on 24h päevas avatud. Põhimõtteliselt on koolis võimalik ka magada. Ühiselamud on kahetoalised korterid, mis on 5 tänni hotelli tasemel nii koolimaja juures või kesklinnas peatänaval.

Lektorid on väga kõrgel tasemel (vähe-malt ehitusosakonnas). Loenguid annavad ka teistest riikidest pärit lektorid. Enne iga ülesande kätteandmist jagatakse auditorium gruppideks. Rahvused on gruppides segamini. See õppemeetod meeldis väga, sest nii on kogu aeg vastutus iga grupiliikme eest. Iga kord tuli leida palju uut informatsiooni. Töö oli alati reaalse objektiga, mis oli vaja ehitada või ümber ehitada. Tavaliselt asuvad objektid samas linnas, kus elavad tudengid ja üliõpilased saavad minna objektidele ja näha reaalseid probleeme. Väga meeldisid ka suured koduülesanded. Iga ülesanne oli nagu väike projekt, kus sa pead tegema kõike algusest lõpuni.

Taanlased on väga toredad ja abivalmid. Pole vahet, kas sa räägid lapsega või vanemaga, kõik valdavad inglise keelt suurepäraselt. Kokkuvõttes võib öelda, et kogemus

õppimisest välismaal on suurepärase ja soovitame kõigile seda võimalust kindlasti kasutada!



## Koolipere tunnustas noore sportlase preemia saanud Jorgen Liivi

Vabariigi Presidendi Kultuurirahastu presidendi abikaasa allfondi noore sportlase preemia pälvimisel aastal arhitektuuri ja keskkonnatehnika teaduskonna rakendusarhitektuuri 1. kursuse üliõpilane, kuulumispuudega kergejõustiklane Jorgen Liiv. Evelin Ilves ja endine kümnevõistleja, olümpiavõitja Erki Nool külastasid 05.03.2012 TTKd, et avaldada üliõpilaste ees Jorgenile tunnustust. Sportlase tutvustamiseks sai sõna ka Jorgeni treener Krista Valgepea.

Kohtumisel üliõpilastega esitati Evelin Ilvesele ja Erki Noolele palju küsimusi nii tipp sportlase elu kui ka harrastusspordi ja tasakaalustatud toitumise kohta. Evelin Ilves ütles, et kõik sportlased, keda noore sportlase preemiaga on tunnustatud, on kahekordselt tublid – seda nii oma spordialal kui õppimises. „Aga erivajadustega inimese peab kolmekordselt pingutama ja ennast ületama, nagu Jorgen Liiv, kes on hoolimata kuulumispuudest saanud hakkama tavakoolis nii hästi õppimisega kui ka heade saavutustega kergejõustikus. Selline eneseületus on tuhat korda tunnustust väärt,“ sõnas Evelin Ilves.

Erki Nool rääkis üliõpilastele oma sportlasete töusudest ja mõõnadest ning rõhutas, et tippu jõudmine tulebki vaid suure töö ja enesekindlusega. „Harjutamine, ja seda igal ajal, mitte vaid spordis, on saavutuste alus,“ ütles Erki Nool, „kõik ei saagi tipus olla, tervise ja enesetunde jaoks on igaühel

oluline tegeleda ka harrastusspordiga.“

Jorgen Liiv (s 1990) on väga pühendunud ja järjekindel kuulumispuudega kergejõustiklane. Jorgen tegeleb kergejõustikuga alates 2001. aastast. 2009. aastal liitus ta Eesti Kurtide Spordiliidu ja spordiklubiga Talkur, saades seeläbi võimaluse treenida ja võistelda koos sportlastega, kellel on samalaadsed erivajadused. Ta on võitnud esikoha Eesti Kurtide Spordiliidu meistrivõistlustel 2010. a, samuti mitmeid kõrgeid kohti Eesti teistel kergejõustikuvõistlustel ning esindanud Eestit Kurtide Euroopa Meistrivõistlustel.



Evelin Ilves ja Erki Nool käisid ka 4. korrusel tutvumas arhitektuuri ja keskkonnatehnika teaduskonnaga, kus Jorgen õpib.





# Sahinad

## Üliõpilased valisid uue esinduse

Veebruaris (20.-23.02.2012) valisid üliõpilased iga-aastastel üliõpilasesinduse valimistel endale uued esindajad. Valimistel osales kokku ligi 300 üliõpilast. Uus üliõpilasesindus asus ametisse pärast 5. märtsi üliõpilasesinduse üleandmise koosolekut.

### Valituks osutusid:

Tarmo Visk – autotehnika, 1. kursus  
Paavo German – autotehnika, 2. kursus  
Erle Ehas - rõivaste tehniline disain ja tehnoloogia, 1. kursus  
Joanna-Eliisa Servet - rõivaste tehniline disain ja tehnoloogia, 1. kursus  
Kaarel Kruuser – masinaehitus, 3. kursus  
Marianne Jürgenson – tehnomaterjalid ja turundus, 3. kursus  
Mari-Ann Esajas – rakendusarhitektuur, 2. kursus  
Taavi Tõnisson – teedeehitus, 2. kursus  
Kertu-Lilli Meerbach - tehnomaterjalid ja turundus, 1. kursus

Üleandmise koosolekul ütlesid uued esindajad, et nad tahavad järgmisel aastal rohkem üliõpilasi kaasata. Samuti olid mitmed huvitatud kultuurielu edendamiseks, seega on üliõpilastel ka järgmine aasta uusi ja huvitavaid üritusi oodata.

### Valimistoimikond

## Kooliorienteerumise võitsid Savijalakeste esindajad

Raino Martin  
TEI 41

Ilmselt märkasid 7. märtsil nii koolitöötajad ja kui tudengid, et pärast kella viit õhtul jookseb mõni veel mööda kooli ringi nagu otsiks lektorit, et viimased hinded teada saada. Kuid ei, need tudengid, kes sel päeval ringi jooksid, ei tahtnud hinnet teada, vaid jooksid hoopis teisel eesmärgil. Nimelt oli vaja ju endale ja ka kaastudengitele tõestada, et just nemad tunnevad koolimaja kõige paremini.

Ülesandeks oli aru saada paberil olevast vihjast ja siis anda jalgadele valu, et õigesse kohta jõuda. Kui oli jõutud õigesse punkti, siis ootasid juba kohtunikud, kes andsid ülesande, mis oli vaja ära lahendada. Üles-

anded olid täiesti jõukohased isegi siis, kui su pulss ületas 200 lööki minutis. Nimelt taheti teada lauad olevaid kuivainete nimesid, meie kooli töötajate nimesid või siis oli vaja üks matemaatikaülesanne lahendada. Lisaks oli veel käelisi harjutusi nagu nõõbi etteõmblemine, lauatenisemäng või siis mehaanikalaboris lõiketera kokku monteerimine.

Ülesandeid oli 10 tükki, seega päris suur osa koolist oli kaetud ja võistlus võttis võhmalte isegi need, kes lootsid, et rahulikus tempos raja läbimisega saab säilitada kainet mõistust ja kõik küsimused õigesti vastatud. Seekordsel võistlusel ei võitnud mitte need, kes olid kõige kiiremad, vaid need, kes olid kõige leidlikumad ja osavamad, kas raja valikul või siis vastuste leidmisel ülesannetel. Võitjaks tuli TTK rahvatantsuansambli SAVIJALAKESED esindajad, koosseisus Mari Tarto, Kai Kuusk ja Margus Vaino. Teise koha vääriline oli võistkond, kes läbis ette antud marsruudi kõige kiiremini (35 minutit), VIGASED KAALIKAD, koosseisus Lauri Kivimeister, Roland Noor ja Kaarel Kruuser. Kolmanda koha saavutas neidude võistkond nimega VÕITJAD, koosseisus Heleri Uusmaa, Liisa Salus ja Tuuli Tamme.

Pingutusjärgne lihastevenitus ja autastamine toimus restoranis St.Patrick ning auhinnad oli välja pannud Tallink Spa, Monster Energy ja Lasergame/Megazone. Üritus oli kõrgkoolis esmakordne, kuid jättis kindlasti kustumatuid muljeid pikaks ajaks.



Tänane kõiki, kes osalesid ja eriti neid, tänu kellele see üritus sai meelde jäävalt läbi viidud. Kordame orienteerumist ka järgmisel aastal!

Terves kehas terve vaim!

## Kammerkoor laulis talvisel laulupeol Toilas

Marianne Jürgenson  
koorivanem

TTK kammerkoor laulis 03.03.2012 esmakordselt Toilas talvisel laulupeol „Jää Hääl“ koos Virumaa kooridega. Kavas olid talveteemalised tuntud koorilaulud ja Jää-ääre

repertuaarist spetsiaalselt loodud heliteosed kooridele. Esimesel Eesti talvisel laulupeole mandril kogunes 14 laulukoori ehk ligi 300 lauljat.



Laulupidu algas rongkäiguga. TTK kammerkoor kandis uhkelt kooli tekkeid, mis torkasid silma ja pälvitsid erilise tähelepanu. Laulukooride rõõmuks juhendas neid laulupeo ajal dirigent Hirvo Surva, kes sulatas paljud jäised südamed üles. Märkimata ei saa jätta ka Rakvere teatri peanäitejuhti Üllar Saaremäed, kelle sulest pärinevad spetsiaalselt talviseks peoks kirjutatud koorilaulu „Jää-hääl“ sõnad.

Laululaval jätkus pidu Jää-ääre kontserdiga Toila Gümnaasiumi ruumides.

## Selgus parim lauatenisemängija

Rauno Martin  
TEI 41

14. veebruaril toimunud lauateniseturniir osutus väga populaarseks ja tahtjaid oli rohkem, kui mängima mahtus. Kokku osales 32 tudengit, kes nautisid mängimist ja meeldivat seltskonda koos energiajoogiga.



Võistlus toimus miinussüsteemis, mis tähendab, et kui kaotad ühe mängu, siis enam edasi ei saa mängida. See ei tähendanud seda, et paari ringi järel oleks laud

tühjalt seisnud. Need kes olid konkurentist välja langenud, said kasutada võimlust harjutada korralike võistluslaudade peal. Täname Viimsi Spordihalli ja Sisekaitseakadeemiat, kes lubasid meil kasutada lauateniselaudu.

TTK lauatenise 2012. aasta meister on Allar Vellner, kes õpib esimesel kursusel rakendusgeodeesiat (GI-21). Allar on käinud 8 aastat lauatenisetrennis, kuid nüüd on lauatenis tagaplaanile jäänud. Teise koha saavutas Simo Venski (EI-41) ja kolmanda koha teenis välja Reimo Männasoo (AT-42). Auhiinad panid välja Monster Energy ja Reval Sport.

## Kevadsemestril õpib TTKs 9 välisstudengit

Kevadsemestril õpib TTKs Erasmus-programmi raames 9 välisüliõpilast:

3 logistikatudengit Leedust Šiauliai Kolledžist, 3 tudengit Türgist – 1 Erciyesi Ülikooli ehitusteaduskonnast ja 2 Eskisehir Osmangazi Ülikooli mehaanikateaduskonnast, 1 Prantsuse tudeng INSA Strasbourg'i mehaanikateaduskonnast ja 2 Portugali tekstiilitudengit University of Beira Interiorist. TTK korraldas külalistudengite sotsialiseerimiseks kardivõistluse, millest võtsid osa ka tuutorid. Kiireimaks kardisõitjaks osutus Türgi tudeng Teoman (paremalt neljas) Eskisehiri Ülikoolist.

„Õppejõud Tallinna Tehnikakõrgkoolis on väga abivalmid ja toredad, õpitavad ained on huvitavad ja kasulikud. Ülikool on renoveeritud ja näeb hea välja. Hea mulje jättis ka suur raamatukogu. Hea, et kõik on ühes hoones koos, koduülikoolis toimub õppetöö erinevates hoonetes ja nende vahemaad on suured. Tallinn on väga ilus linn, eriti Tallinna vanalinn. Ilm on tüüpiliselt põhjamaine – külm ja tuuline, aga kevad on tulemas, nii et läheb järjest paremaks,“ jagas oma esimesi muljeid logistikatudeng Rokas Strikauskas Leedust.



## Tehnokeskusest Raketi saatkõögiks

Sven Andresen  
Autonduse õppetooli hoidja

Juba veebruari hakul palus Eesti Rahvusringhäälingu telesaate Rakett 69 meeskond nõu ja abi selle hooaja 13. saate kokkupanekul. Tegu on gümnaasiumiõpilaste seas populaarse võistlusmänguga. Seekord oli teemaks autondus. Kui meie Formula Student meeskond oli n.ö sõrme andnud, võis ka autonduse õppetool käe anda ja olin ürituse õnnestumises kindel.

Nüüd hakkas ülesannete koostamise vaevaline protsess. Koostasime kolm üles-

annet. Esiteks pakkusime välja vormelauto massikeskme määramise; vahenditeks nurgakaalud, mõõdulint ja muidugi auto ise. Enam peavalu valmistab muidugi massikeskme kõrguse leidmine. Vältimaks sügavat matemaatikat otsustasime: massikeskme kõrgus tuleb määrata hinnanguliselt.

Teiseks tuli määrata auto mootori võimsus (mõõdetuna vedavatelt ratastelt). Võistlejate kasutada on 300-meetrine katserada, auto, piloot (Kristjan Maruste alias Stig), politseiradar, stopper, raadiotelefonid, kaalud ja mis põhiline, hea tahe. Tegu oli muidugi saate keerukaima osaga. Mõlemad võistkonnad tulid toime keskmise võimsuse määramisega, maksimaalne võimsus jäi seekord veojõustendi määrata.

Kolmas ülesanne eeldas käteosavust ja head ettekujutust akustikast. Ehitada tuli summuti. Vahendid: hulk kanalisatsioon-

nitorusid, kuus purki Kellukese limonaadi, tööriistad, kinnitusvahendid ja plastkast, kogu see kraam sees. Ülesande lahendamisel kaldus kogu protsess kanalisatsiooni valdkonda. Vedeliku kasutamine ei anna müra summutamise seisukohalt mitte midagi. Joogipurkidest saanuks teha vaheseinu ja summutavaid võresid. Vaatamata uhketele purskaevudele toimusid mõlemad konstruktsioonid ikkagi. Siimu ja Kristiina summuti oleks mürataseme (100 dB) poolest isegi päris spordivõistluste tehnilise komisjoni heakskiidu saanud.



Kokkuvõtteks. Suutsime pakkuda pingelise võistluspäeva ja välja sõeluda parimad. Omaette elu on muidugi telesalvestus ise. Meie toimikond sai tõelise televisiooni kõõgipoole koolituse. Täna abi eest kogu meeskonda, andsime kõik suure ja võrdse panuse reklaamimaks meie kõrgkooli ja rakenduskõrgharidust tervikuna.

