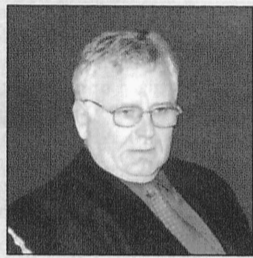


# Mente & Manu

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI AJALEHT

## Tehnikaülikool 84

### TTÜ teenetemedalid MENTE ET MANU pälvisid



Vilistlane **Tiit VÄHI** - edukas kõrgtehnoloogilise tootmise edendaja Eestis.



Akadeemik, emeritus **Valdek KULBACH** - väljapaistvate saavutuste eest Eesti ehitusteaduses ripp- ja õhukeseseinaliste konstruktsioonide ning tõsteseadmete alal inseneri, eksperdi ja konsultandi ning pedagoogina.



Akadeemik, rakendusmehaanika professor **Jüri ENGELBRECHT** - rahvusvaheliselt tunnustatud teadlane ja teaduse organisaator.



Tehnikaülikooli Akadeemilise Meeskoori peadirigent **Jüri RENT** - kauaaegne ülikooli taidluse eestvedaja.

**Õnnitleme!**

### Ülikooli sünnipäeval promoveeritud doktorid

• Loodusteaduste doktor **Pearu Peterson** (mehaanikainstituut/TTÜ Küberneetika Instituut); teema: Mitmiksolitonide interaktsioon ja laineharjade pöördülesanne; teaduslik juhendaja prof Jüri Engelbrecht

• Loodusteaduste doktor **Reet Koljak** (alus- ja rakenduskeemia instituut/TTÜ Keemiainstituut): Uued rasvhappe dioksügenaasid korallidest *Plexaura homomalla* ja *Gersemia fruticosa*; Nigulas Samel.

• Loodusteaduste doktor **Anne Paju** (alus- ja rakenduskeemia instituut): Prokiraalsete ja ratseemiliste ketoonide asümmeetriline oksüdatsioon Sharplessi katalüsaatori manulusel; prof Margus Lopp.

• Majandusteaduste doktor **Tatjana Põlajeva** (rahvamajanduse instituut): Turgude atraktiivsuse võrdlev analüüs; prof Vello Vensel.

• Majandusteaduste doktor **August Aarma** (rahvamajanduse instituut): Pangaklientide rahulolu ja pangandusinformatsiooni segmenteeritud analüüs; Eesti näide; prof Vello Vensel.

• Majandusteaduste doktor **Enn Listra** (rahvamajanduse instituut): Jaepanganduse areng ja struktuur Eeseti näitel; prof Kaie Kerem.

• Loodusteaduste doktor **Marko Vendelin** (mehaanikainstituut/TTÜ Küberneetika Instituut): Südamelihase mehanoenergeetika modelleerimine; prof Jüri Engelbrecht.

• Tehnikateaduste doktor **Alar Kuusik** (elektroonikainstituut): kompaktsed intelligentse kodu süsteemid: Soodsahinnaliste riistvaralahenduste disain ja verifitseerimine; prof Mart Min.

• Loodusteaduste doktor **Anne Menert** (alus- ja rakenduskeemia instituut): Anaeroobsete mikrobioloogiliste protsesside mikrokalorimeetria; prof Raivo Vilu.

• Loodusteaduste doktor **Viia Lepane** (alus- ja rakenduskeemia instituut): Vee hüminainete iseloomustamine eksklusioonkromatograafia ja kapillaarelektroforeesi abil; prof Mihkel Kaljurand.

• Tehnikateaduste doktor **Andres Trikkel** (alus- ja rakenduskeemia instituut): Eesti karbonaatsed kivimid ja põlevkivituhk SO<sub>2</sub> sorbendina; prof Mihkel Veiderma.

• Tehnikateaduste doktor **Jaani Raik** (arvutitehnika instituut): Hierarhiline testi-generereerimine digitaalskeemidele otsustusdiagrammide mudelil; prof Raimund Ubar.

• Tehnikateaduste doktor **Andri Riid** (automaatikainstituut): Läbipaistvad hägusad süsteemid: modelleerimine ja juhtimine; prof Ennu Rüstern.

• Haldusjuhtimise doktor **Arvi Kuura** (humanitaar- ja sotsiaalteaduste instituut): Väikeettevõtluse suhted sotsiaalsete partneritega siirdeühiskonnas; prof Väino Rajangu.

• Tehnikateaduste doktor **Ingo Valgma** (mäeinstituut): Põlevkivi kaevandamise mäenduslik geoinfosüsteem – MGIS; prof Enno Reinsalu.

• Loodusteaduste doktor **Olle Hints** (mäeinstituut): Eesti ja naaberlade ordoviitsiumi skolekodondid: taksonoomia, levik, paleoökoloogia ja rakendus; prof Enn Pirrus.

• Loodusteaduste doktor **Jaak Nõlvak** (mäeinstituut): Baltoskandia ordoviitsiumi kitinozoade biostratigraafia; prof Enn Pirrus.

## TTÜ Aasta Vilistlase 2002 – Eesti Energia juhatuse esimehe GUNNAR OKI pöördumine

Austatud Tallinna Tehnikaülikooli rektor, nõukogu liikmed, vilistlaskogu juhatus, õppejõud, üliõpilased.

Ma tänan teid, et te osutasite mulle sellist suurt au, valides mind Tallinna Tehnikaülikooli Aasta Vilistlaseks.

Arvan, et see tiitel on tunnustuseks eelkõige minu viimaste aastate töö tulemustele Eesti energeetikas. Selliste tulemusteni ei ole aga võimalik vaid üksi jõuda. Täna Eesti Energia juhtide ja töötajate

hulgas on väga palju meie Tehnikaülikooli vilistlasi, kelle vahetu tööpanuse ja abita oleks viimastel aastatel toimunud Eesti energeetikamajanduse ümberkujundamine ja edasiarendamine olnud mõeldamatu. Seega arvan, et osa sellest tunnustusest kuulub kindlasti ka neile.

Kui ma 1983. aastal energeetikateaduskonna lõpetasin, polnud mul endalgi päris selget ettekujutust, kes minust tulevikus võiks saada. Samas olid aga saadud hea tehniline haridus ja sellega kaasnev süsteemne loogiline mõtlemine ning viie aastaga iseenesestmõistetavaks muutunud õppimisharjumus sellisteks väärtusteks, mis võimaldasid edukalt hakkama saada väga erinevates olukordades ja erinevatel elualadel. Sealhulgas ka valdkondades, millel polnud energeetikaga mingit seost.

Alles 15 aastat pärast lõpetamist sattusin juhuse tahtel oma õpitud elektrisüsteemide juhtimise erialale Eesti Energiasse, kuid seda juba hoopis teisel tasemel.

Olen kindel, et mida rohkem väärtustatakse tänasel päeval Eesti tehnilist kõrgharidust, seda edukam on ka homme Eesti ühiskond tervikuna. Soome on selles meie jaoks ilmselt parim ja lähim eeskuju.

Täna teid veelkord mulle osutatud suure au eest ja luban omalt poolt ka edaspidi toetada meie Tehnikaülikooli arengut!

Loe intervjuud lk 3.



## Mustamäe 40



Mustamäe päevad  
18. - 21. september

Loe lk 3



## In medias res

Asja juurde

# Vaid konnatiigi kaldal krooksumisest ei piisa

Tänavune vastuvõtt Tehnikaülikooli oli üle aastate suurim, konkurss tihedaim ja mitu eriala üle Eesti menukaimad. Miks? Põhjusi on palju, nende seas kahtlemata objektiivsed nagu kõrghariduse kasvav prestiiž, tihenev konkurentstööjõuturul ja nõudlus üha kõrgema kvalifikatsiooniga spetsialistide järele, nagu ka senisest paremad õpingimused ülikoolides, sealhulgas meie *alma materis*.



Mart Ummelas  
toimetaja

Teisalt, üks oma osa ole ka tänavusel üleminekul 3+2 süsteemile, mis sundis mõningaid tudengeid varasemaid õpinguplane ümber hindama. Tehnikaülikoolis õpetatakse pealegi tänaseid trendialasid nagu ärintund ja rahvamajandust ning infotehnoloogiat, aga ka üha enam oma populaarsust taastavaid tehnikaalasid. Paljud noored on juba täna aru saanud, et meie väikese ja nappide tööjõuresurssidega Eesti tulevik on lahutamatu seotud tipp tehnoloogiate arendamise ning selliste tööstusharudega, kus vajatakse nüüdastasemel koolitatud insenere.

Ja siiski võiks küsida, kas Eestis pole juba liialt palju ülikoole ja neis ülemääralt kõrghariduse taotlejaid. Eesti rahvaarv on ju vaid veidi üle miljoni ning pole mingit lootustki, et see lähiaastail hakkaks tormiliselt kasvama. Lisaks kõrgharitud tööjõule vajame aga endiselt ka keskmaste spetsialiste, teenindajaid ja oskustöölisi. Miks mitte kodupere naisi, sest kust see eesti rahva juurdekasv peaks ikka tulema, kui vähemasti osa pere-emad ei saa oma elu aktiivsest perioodist tähelepanuväärse jao pühendada laste kasvatamisele!? Kas peame hakkama lihttööjõudu mujalt sisse vedama? Selliseidki ideid on aeg-ajalt tõsimeeli välja käidud.

Tegelikkus on märksa lihtsam ja loomulikum. Eesti peatne liitumine Euroopa Liiduga muudab suuresti olukorda nii meie majanduses kui ka tööjõuturul. Ehkki kohati mõningate üleminekuajade järel, aga põhimõtteliselt lähima aastakümne jooksul siiski avaneb meile Euroopa tööturg, nagu avame ka meie oma tööturu muule Euroopale. Kaupade vaba liikumine, üle-euroopalised hanked nii tootmise kui teenuste valdas, osalemine ulatuslikes rahvusvahelistes programmides ja projektides muudab märgatavalt olukorda meie siseturul, sealhulgas loomulikult ka tööjõuturul. Kinnikasvava konnatiigi kaldal krooksumisest võib ja tuleb loobuda.

Ka ülikoolihariduse vallas peab edaspidi arvestama märgatavalt suurema mobiilsusega, millele on suunatud ka 3+2 süsteemi kasutuselevõtt. Meie tudengid hakkavad oma õpinguid jätkama või lõpetama teistes riikides, niisamuti tullakse meile oma teadmisi ja oskusi täiendama kogu maailmast. Selline avatus loob võimalusi, kuid esitab ka karme tingimusi. Me peame olema valmis töötama nagu võrdne võrdsete seas, olema üle-euroopaliselt, globaalselt konkurentsivõimelised. Kui oleme selleks suutelised, avame oma lõpetajatele senisest määratult suurema võimaluste horisondi, mille taustal Eesti tänane suhteliselt suletud tööturg mõjub tõepoolest loksuva konnatiigina.

Niisiis, haritlaste üleproduktiooni ei maksa karta, kui suudame tagada konkurentsivõimelise õppe ja arendada koolitust perspektiivi- ja vastutustundega, lähtudes mitte enam üksnes kohalikest, vaid kogu Euroopa ja maailma vajadustest ning suundumustest. Tehnikaülikooli puhul on selliste valikute langetamine eriti oluline ja tähenduslik, sest tehnoloogia areng pole kammitsatud rahvuslike, kultuuriliste ega keelepiiride taha.

Samas ei tähenda see, et peaksime unustama oma juured, traditsioonid ja saavutused, sest just neile toetudes võime lisada oma panuse globaalse tehnikakultuuri arengusse. Globaliseerumine on positiivne ja väärtuslik vaid siis, kui ta ei hakka tasulitama kultuurilisi iseärasusi, rahvuslike ega üldnimlikke väärtusi.

Igal juhul tuleb kiita tänaseid sisseastujaid, kes kas teadlikult või intuiitselt on mõistnud, et eestlaseks jäädes peame märksa tõsisemalt mõtlema ka eurooplasteks, täisväärtuslikeks maailmakodanikeks saamiseks. Õpingud Tehnikaülikoolis võivad ja peavad neis seda usku kinnistama ning nende lootusi õigustama.



## Toimetus & kontakt

Tallinna Tehnikaülikooli ajaleht *Mente et Manu*

Vastutav väljaandja	Olavi Pihlamägi	19086 Tallinn, Ehitajate tee 5 (I-214)
	tel 620 3590	faks 620 3591
Toimetaja	Mart Ummelas	e-mail: <a href="mailto:martu@staff.ttu.ee">martu@staff.ttu.ee</a>
	tel 620 3615	<a href="http://www.ttu.ee/ajaleht/">www.ttu.ee/ajaleht/</a>
Küljendaja	Reimo Leedjärv	

# Uus õppetegevuse eeskiri

TTÜ nõukogu kinnitas 18. juunil 2002 oma määrusega uue TTÜ õppetegevuse eeskirja, mis hakkas kehtima alates 1. septembrist. Eeskirja muutmise oli tingitud ülikooliseaduse muutmisest ja üleminekust uuele (3+2) õppekavade süsteemile, aga ka vajadusest kaasajastada ja täpsemalt reguleerida mõningaid eeskirja punkte.

**Millised on siis olulisimad muudatused õppetegevuse eeskirjas?**

Enne käesolevat aastat TTÜsse astunud üliõpilastele (tegelikult kõigile vana süsteemi õppekavade järgi õppivaile üliõpilastele, v.a käesoleval aastal sisseastunud magistrandid) eeskirja peamised muudatused ei rakendu, s.t nemad saavad jätkata õpinguid reeglite alusel, mis kehtisid nende sisseastumisel. Mõned muudatused siiski on ja need laiendavad veidi üliõpilaste õigusi. Muudatused on järgmised.

1. Positiivsele hindele (hinded "1", "2", "3" jne) sooritatud eksamit võib üliõpilane uuesti sooritada. Seega, kui üliõpilast saadud "rahuldav" ei rahulda, võib ta eksami uuesti sooritada. Uuesti sooritamise õigus igas aines on küll ainult üks kord ja eksami sooritamiseõiguse aja (kahe semestri) jooksul. Arvestama peab seejuures, et kehtima jääb viimane hinne. Kokku ei saa ühe deklareerimise alusel eksamit vastavas aines üle kolme korra sooritada. Seega, kui positiivne tulemus on saadud alles kolmandal katsel, eksamit uuesti sooritada enam ei saa. Teisalt, kui positiivsele hindele sooritatud eksami uuesti sooritamisel saab üliõpilane puuduliku hinde (0), on tal võimalus eksamit veel kord sooritada ainult sel juhul, kui ta pole veel ära kasutanud kolme katset. Vastasel juhul tuleb aine võtta uuesti õpingukavasse. Ka kasinale hindele (1) sooritatud eksamit saab üldjuhul uuesti sooritada ainult kahe semestri jooksul. Kuna aga vana õppekavade süsteemi õppekava alusel lõpetamisel on lubatud hinnete "1" arv piiratud (bakalaureuse- ja diplomiooppes mitte üle kolme "ühe", magistri- ja doktoriõppes ei tohi neid üldse olla), võib dekaan lubada eksamit uuesti sooritada ka hiljem.

2. Kui üliõpilane õppeaine teistkordsel õppimisel ei ole ettenähtud aja jooksul eksamit või arvestust sooritanud, ei kuulu ta kohe eksamatrikuleerimisele. Riigieelarvelisel õppekaval õppiv üliõpilane võib minna üle täistasulisele riigieelarvelisele õppekohale ja seal pole aine õppimise kordade arv piiratud.

3. Alusõppeainete komplekti kuuluvate ainete (nn "tärniga" ainete) sooritamise tähtaega on lükatud edasi viienda semestri algusest seitsmenda semestri algusesse.

**Rohkem on muudatusi 2002. aastal vastuvõetud üliõpilastele.** Need muudatused kehtivad ka uutele õppekavadele ennistatavatele või üleminevatele üliõpilastele. Tähtsaimad muudatused on järgmised.

1. Sisse on toodud osa- ja täiskõormusega õpe. Riigieelarvelisel õppekohal on täiskõormusega õppimise, riigieelarvelisel õppekohal – vähemalt osakõormusega õppimise nõue. Täiskõormusega õppe korral peab üliõpilane täitma iga õppeaasta lõpuks õppekava kohaselt täitmisele kuuluva õppe mahust vähemalt 75 %, osakõormusega õppe korral 50 – 74 %. Seega bakalaureuse- ja inseneriõppe ning uue õppekavade süsteemi magistriõppe üliõpilased peavad täiskõormusega õppides koguma oma õppekava ainetest esimese õppeaasta lõpuks vähemalt 30 AP, teise õppeaasta lõpuks vähemalt 60 AP jne. Osakõormusega õppimise korral peab esimese õppeaasta lõpuks olema kogutud oma õppekava ainetest vähemalt 20 AP, teise õppeaasta lõpuks 40 AP jne. Doktoriõppes ja vana õppekavade süsteemi magistriõppes otsustatakse atesteerimisel, kas üliõpilane õppis osa- või täiskõormusega.

2. Riigieelarvelisel õppekohal õppivatel üliõpilastel on kohustus valida oma esimese semestri õpingukavasse oma õppekava aineid vähemalt 15 AP ulatuses. See kehtib bakalaureuse-, inseneri- ja uue õppekavade süsteemi magistriõppes. Edaspidi deklareerimise kohustuslik alampiiir puudub, kuid õpingukava tuleb kindlasti esitada. Üliõpilased peavad deklareerimisel ise arvestama, et õppeaasta lõpuks saaksid kokku vastava arvu ainepunkte. Soovitatav on muidugi õppida nominaalkõormusega (20 AP / semester).

3. Riigieelarvelisel õppekohal saab õppeainet tasuta õppida ühe korra. Kui sooritus ettenähtud aja jooksul ei õnnestu, üliõpilast ei eksamatrikuleerita, kuid ta peab seda ainet uuesti õppima tasu eest avatud ülikooli kaudu. Riigieelarvelisel õppekohal ei ole aine õppimise kordade arv piiratud.

4. Õppekavasse mittekuuluvaid õppeaineid saab riigieelarvelisel õppekohal õppida TTÜs tasuta kuni kahekordses õppekava vabaõppe mahus. Mujal sooritatud ja tasulise vabaõppe osas mingeid piiranguid ei ole.

5. Inseneriõppekavades on määratud põhilised alusõppeained, mis tuleb sooritada hiljemalt kuuenda semestri alguseks.

6. Positiivsele hindele sooritatud eksamit võivad uuesti sooritada ka 2002. aastal TTÜsse astunud üliõpilased samade reeglite alusel, mida eelpool kirjeldati varem sisseastunute kohta.

Uue süsteemi õppekavade järgi õppivatel üliõpilastel on hinne "1" samasugune positiivne hinne nagu "2", "3" jne. "Ühtede" arv lõpetamisel ei ole piiratud, küll aga peab kaalutud keskhinne olema lõpetamisel vähemalt "2,00". Doktoriõppes ei ole kasinad hinded endiselt lubatud.

Võrreldes senikehtinud eeskirjaga on teisiigi, eeltoodust väiksemaid muudatusi. Eeskiri on täismahus kättesaadav TTÜ interneti koduleheküljel ja ära toodud ka käesoleva õppeaasta õppeteatmikis.

**Tiit Nirk**

õppeosakonna juhataja asetäitja

# Olen kümme aastat ka ise filme teinud, tunnistas Gunnar Okk

Hetkel, mil TTÜ aulas loetakse ette vilistlaskogu otsus 2002. Aasta Vilistlase nimetamise kohta, on tema hoopis Islandil. Seda seoses Põhjamaade Investeermispanga presidendi Jón Sigurðssoni kutsega, kes oli Islandi välisminister sel ajal, kui Island esimese välisriigina Eestit tunnustas. Eesti Energial on selle pangaga käimas suuremahulised laenuprojektid. Ajaleht M&M sai välkintervjuu Gunnar Okiga paar tundi enne sõitu välislahetusse.

**Oled järjekorras TTÜ 7. aasta vilistlane. Kes tekitab see number ka ebausku?**

(Ohkab sügavalt.) Ei, ei tekita. Seitse on hea number. Kui mõelda eelmistele Aasta Vilistlastele, siis nemad on Eesti ühiskonna aktiivseima osa esindajad, kes pole tänaseks veel kaugeltki kõike saavutanud ega õelnud. Selliseid on meile hädasti vaja. Aasta Vilistlaste tegevus on ületanud kordades tavainimeste ja ka keskastme juhtide töö tulemuslikkuse.

**Kui meenutada kooliaega TTÜs, tollases TPI-s, kes olid need õppejõud, kes kujundasid Sind kõige enam?**

Nimetaksin viit meest, kellele olen tänaseni tänulik: Mati Valdma, Tiit Metusala, Eeli Tiigimägi, Peeter Raesaar ja dekaan Olev Tapupere. See ei tähenda, et teisi poleks olnud, kuid eelkõige ikka nemad. Nende mõju minu tänapäevasele mõtlemisele on olnud selge.

**Jätame nüüd õppimise, sest sellest võib pajatada pikalt, kuid mee-**

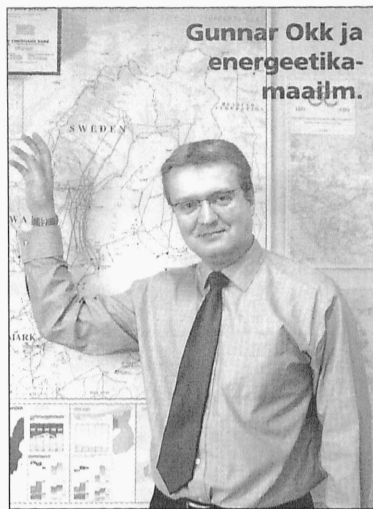
nutaksin heameelega üht küllaltki olulist kultuuriaspekti tollases TPIs, kinoklubi nimelt, millest aktiivselt osa võtsid.

See oli nähtus, mis polnud ju väga omane "rauakoolile", kuid mille võib kirjutada suurte tähtedega Eesti kultuurilukku. Tuhanded noored nägid tollal filme, mis arendasid nende mõttemaailma ja nägemust. Ma olen täiesti veendunud, et kunagi peaks kinoklubi saama Eesti kultuuriarengu auhinna. See oli omamoodi nähtus, mida hoidis ülal grupp fanaatikuid ja kui sa sellesse haigusesse nakatusid, siis sa ka jäid sellesse. Mina aga jäin lausa haigeks, minnes filmide vaatamisest edasi, hakates neid ka ise tegema: ligi kümme aastat tegin ma must-valgeid amatöörfilme. Olen nendega osalenud mitmetel rahvusvahelistel ja ülemaailmsel amatöörfilmide festivalidel.

Just sellest ajast ja seetõttu ongi minu suurimaks hobiks just visuaalse kultuuri huvi: vaatan meelsasti uudisfilme, käies ka aeg-ajalt kinos, sest see aitab balanseerida igapäevast tehnikakeskset tööd. Veel tänagi ei suuda ma filmi vaadata tavainimesena, sest panen end tahes-tahtmata nii operatori kui režissööri rolli ja näen kogu asjandust hoopis teise nurga alt: on tekkinud selline omamoodi "kiiks".

**Filmid on kindlasti üks osa sinu õhtust, kuid milline on ühe tippjuhi päev? Kas legend, et 12 tundi päevas jääb väheseks, peab ka sinu puhul paika?**

Olen tippjuhtimisega tegelnud üle



kümne aasta ja esimesel viiel läksid tööpäevad küll kella 8-9ni õhtul, kuid aja jooksul tuleb kogemusi juurde ja hakkad optimeerima kogu seda ressursi, mis sul kasutada on. Õnneks on tänapäeva tehnilised võimalused sellised, et saad ka väljaspool kabinetti maailmaga ühenduses olla. Päril kindlat vahet töö ja kodu vahel nagu polegi, kuigi üpris tihti ma teen selle vahe lihtsalt jõuga. Mobiiltelefon on mul küll 24 tundi sees, kuid ma olen teinud kõik selleks, et sinna 24 tundi ei helistataks.

*Ja siis heliseb töesti telefon. Saan aru, et meie aeg on selleks korras läbi.*

*Õnneten kunagist kinoklubikaaslast ja vabandan, et võtsin julguse temaga endiselt Sina vormis suhelda.*

Värsket TTÜ Aasta Vilistlast küsitles  
**Olavi Pihlamägi**

## Tele-saadete idee-konkurss

**Kuulutame välja huvitavate teemade ja sobivate esinejate konkursi Tallinna Tehnikaülikooli tutvustava saatesarja kavandamiseks Eesti Televisioonis (6-8 saadet). Saated peaksid eetrisse minema tuleva, 2003. aasta kevadel.**

Saadet ei ole kavandatud professorite loengute vormis, vaid peaksid tutvustama huvitavaid projekte ning nende kallal töötavaid õppejõude, teadlasi ja üliõpilasi. Ühest struktuuriüksusest konkursile pakutavate teemade / esinejate arv ei ole piiratud.

Ettepanekud palun saata e-posti teel hiljemalt 24. septembriks 2002. 6-8 parimat ideed, millega edasi töötada, valib välja selleks käskkirjaga moodustatav komisjon.

Ideederohkust ja esinemisjulgest soovides

**Jakob Kübarepp**  
õppeprorektor

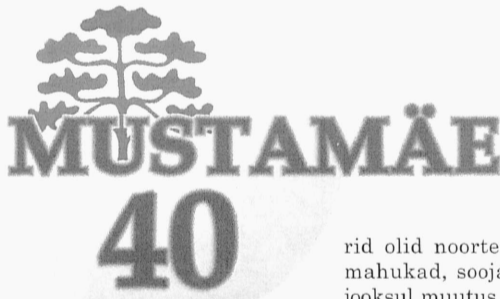
# Mustamäe 40: nostalgiliselt ja analüütiliselt\*

Alustame etümoloogiast. Kunagistest Tallinna poolt sinistena paistnud nn Sinimägedest sai Mustamäe eelmise sajandi 30. aastatel praeguste basseini ümbruse maomaniku Musta nimest. Vana-Mustamäe tänav asub tegelikult hoopis Nõmmel.

1962. jaanuaril alustas Tallinna Ehitustrusti Ehitusvalitsus nr.1 mehaanika- ja keemiateaduskonna õppehoonete ehitamist.

Minu mäletamist mööda pandi TTÜ (siis TPI) uue hoonetekompleksi nurgakivi 1962. aasta mais. Tollal õppis TPIs üle 5000 üliõpilase. Osalesime seal ka TAMiga. Enne seda olid liivaväljadel vaid meie ühiselamud (alustati 1960.a., esimese ühiselamu esimene sektsioon valmis 1961. a detsembris ja oli üldse esimene elumaja, mis ehitati Mustamäe uude linnaossa) ja liivaväljad olid ehitustudengite geodeesia praktikumi polügooniks.

Mustamäe linnaosa, mis sai iseseisva linnaosa staatuse 1993. aasta kevadel, juhib oma halduskogu ja linnaosavalitsus. Halduskogu esimesel istungil tehti otsus loobuda poliitika tegemisest linnaosa tasandil. Sellist mõtelaadi olemas suutnud säilitada tänaseni. Nõnda tekkisid Mustamäe arenguteesid aastateks 1994-1997, Mustamäe arengukava aastateks 1998-2000 (2002), kus läbivaks on tees säilitada ja uuendada Mustamäed kui Tallinna vanimat uuslinnaosa ning muuta see ühtlasi meie linna mainekaks linnaosaks.



Kõigis neis arengukavades on TTÜ-1 olnud oluline roll. Mustamäed on käsitatud kui TTÜ kodulinnaosa.

### Mustamäe – paneelmajade piirkond

Kui tänapäeva linnad on kasvanud ja arenenud aastasade jooksul ning sisaldavad erineva vanusega ja kapitaalsusega ehitisi, siis Tallinna paneellinnakutes on hooned ehitatud lühikese aja jooksul ning ühesuguse kapitaalsusastmega. Koos sellega on vägivaldselt rikutud nende piirkondade elanike ja hoonete normaalse vanuseline struktuur. See tähendab aga nende paratamatut samaaegset raugastumist.

Tallinna vanim paneelmajade piirkond on Mustamäe, kus hoonete pikaajalisuse eksperiment toimub looduslikes tingimustes. 20-30 aastat tagasi olid paneelmajad meie jaoks head. Paremaid lihtsalt polnud. Ka väikesed korte-

rid olid noorte abielupaaride jaoks mahukad, soojad ja valged. Aastate jooksul muutus Mustamäe tolma- ja liivast alast lopsaka rohelisusega linnaks. Majad aga vananesid ja elanike nõudmised kasvasid. Eks mõjutanud nende vananemist ka elanike hoolimatut elulaad. Üürid olid väga madalad ja ega remonditöödki korralikult tehtud.

Täna on Mustamäe Tallinna omanäoline linnaosa väljakujunenud infrastruktuuri, teedevõrgu ja looduskeskkonnaga.

### Paneelmajade tulevikust

Mustamäe majade kandekonstruktsiooni paneelide betoon oli ja on ka täna väga tugev, paneelide terrassarvus on korralik ning korrodeerumise eest hästi kaitstud. Välisseinapaneelide puhul jätavad soovida soojustuseks kasutatud materjali efektiivsus ja vuukide täitematerjalide omadused. 30 aastat tagasi oli kütus väga odav, temperatuurikütketorustikus kõrge ja toad lausa kuumad. Siis välisseintega probleeme polnud.

Aprillis 1995 algatati Mustamäe linnaosa majade renoveerimise kolme-etapi-

lise planeerimise vähempakkumine. Siis tegutses koostöös Rootsi Riikliku Tööstuse ja Tehnilise Arengu Ametiga (NUTEK). Samal ajal töötati Tallinna Tehnikaülikooli ja Helsingi Tehnikaülikooli koostöös välja Mustamäe viiekorruseliste majade erinevaid renoveerimisvariante. Väljundiks oli nn samm-sammuline renoveerimine, mis arvestab elanike püsivust renoveeritavas majas ja nende rahalisi võimalusi. Põhiesmärkideks on elamute ekspluatatsiooniea pikendamine, elanike mugava ja inimsõbraliku miljöö loomine, energiasääst, ekspluatatsioonikulude minimeerimine ja kõnealuse maja (seega ka linnaosa) arhitektuurilise väljanägemise parandamine. Kokkuvõttes – Mustamäel inimsõbraliku elukeskkonna loomine.

Eelõeldu puudutab nii Mustamäe elanikke kui ka õppejõude ja tudengeid. TTÜ arengukavale toetuvaid detailplaneeringuid või nende lähteülesandeid on viimasel aastal kooskõlastatud neli. Rõõmu teeb ka meie oma *alma mater* vilgas ehitustegevus, mis lisab Mustamäele täiesti uue mõõtme – tekkiva Tallinna Tehnopol – piirjooni.

**Prof Ülo Tärno**  
Mustamäe elanik ja halduskogu esimees

\* mõnevõrra lühendatud, tervikuna loetav internetis

# Sellel kaardil on **15 000** ja ma sain ta **TASUTA!**



Koos esmakordse õppelaenuga  
anname sulle ISIC Student Maestro  
üliõpilaspilet-pangakaardi **TASUTA!**

TULE KOHE lähimasse Ühispanka kontorisse, saad koos õppelaenu  
ja ISIC Student Maestrogaga üle 500 soodustuse Eestis!

Võta kaasa pass või ID-kaart ning värvifoto.

[www.eyp.ee/student](http://www.eyp.ee/student)



EESTI ÜHISPANK  
SEB Grupp

## Mälestustahvel Aksel Kiissile

Esmaspäeval, 9. septembril avati Tallinna Tehnikaülikooli peahoone ruumis II-404 silmapaistva tehnikateadlase Aksel Kiissi 75. sünniaastapäeva puhul mälestustahvel.



1927. aastal Alatskivil sündinud Aksel Kiiss õppis USA-s, kus 1992 omandas magistrikraadi. Aastal 1969 oli üks firma MITEQ asutajaid ning president kuni aastani 1995. Firma on maailmas liidriks madala müratasemega eelvoimendajate valmistajana radarite-, kosmose-sideseadmete, raadioluure seadmete ning optiliste ülikiirete kiudliinide vastuvõtjatele.

Aksel Kiiss on toetanud 4 miljoni krooniga mikrolainetehnika-alase õppe- ja teadustöö arendamist TTÜs. Ülikoolis loodi 1993 mikrolainetehnika õppetool, mille esialgne seadmeпарк ja disainitavara saadi Ameerika



ka Ühendriikidest.

Mälestustahvli avamisel viibis teadlase lesk Helle.

M&M



ESIMESED TEHNIKAVALDKONDADE ÕPETAJAD: 5. septembril toimus TÜ ajaloo muuseumis Tallinna Tehnikaülikooli ja Tartu Ülikooli koostöös toimuva tehnikavaldkondade õpetajate kaheaastase koolituse läbinud esimeste, 51 lõpetaja pidulik lõpuaktus. Pildil keskel haridusminister Mailis Rand, kelle kõrval vasakul TÜ rektor Jaak Aaviksoo ja paremal TTÜ Eesti inseneripedagoogika keskuse juhataja Jüri Vanaveski.

**NB! Esmaspäeval algasid reedeni kestvad  
Tallinna tudengite sügispäevad.  
Tudeng, ära unusta, mis on peamine!**

*Non verbis, sed factis opus est*

**Vaja on tegusid, mitte sõnu**