



## SUVEL SAAB ÕPPIDA PINGEVABAMALT

MEREBIOLOOG  
INNUSTAB TEGEMA  
PAREMAID VALIKUID

LAUAMÄNGU ABIL  
SAAB ÕPPIDA  
VEEBIOHUTUST

MATEMAATIKA  
ÕPETAMINE HOIAB  
ALATI KOOLIS

# Tegusa aasta järel tuleb endale lubada puhkust

**K**oos maikuuga jäi selja taha mitu suur-üritust, mille korraldamises löid kaasa kümned ja mõnel juhul isegi sajad tublid ülikoolipere liikmed.

Oli põnevaid konverentse, kuhu tulid Eesti asjatundjate kõrval väliskülalised Hiinast, Indiast, Rootsist, Saksamaalt, Uus-Meremaalt ja mujalt. Suur vilistlaste kokkutulek meelitas Tartusse tuhandeid endisi ja praegusi TÜ üliõpilasi ja töötajaid.

Dekanaatide, eriti õppekorraldusspetsialistide jaoks aga kiire aeg alles algab: enne lõpuaktusi on vaja

kokku arvestada viimase kursuse üliõpilaste kogutud ainepunktid, kontrollida nende õppekava täitmist, vajaduse korral tõsta mõni vabaaine valikainete loetellu või valikaine vabaaineks, koguda eksternidelt viimased õppetasad ja teha palju muud, et õppeaasta lõpp kulgeks lodusalt.

Just nemad on need, keda suur osa vilistlasi meenutab hea sõnaga. Neid käiakse ülikoolilinnas sattudes vaatamas ja tihti võetakse kaasa lillekimp või muu väike kingitus, et avaldada oma tänu.



FOTO: LAURI KULPSOO

MERILYN MERISALU

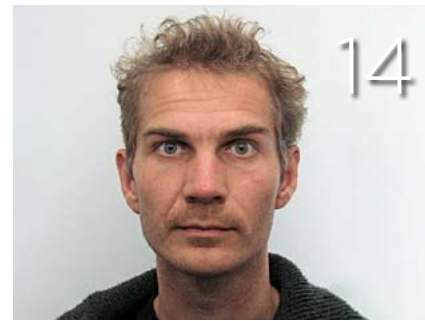
UT peatoimetaja

On imetlust väärt, kui palju vaeva on mõni inimene valmis nägema selleks, et teha teiste elu lihtsamaks ja rõõmsamaks. Õppekorraldusspetsialistid, kelle jaoks see pole pelgalt palgatöö, vaid missioon, on igale ülikoolile tõeline õnnistus. Loomulikult tuleb vääriliselt hinnata kõiki töötajaid, kes näevad oma tegemistes palgasummost rohkemat.

Peatselt saabuv jaanipäev märgib suure osa ülikoolipere jaoks kauaoodatud puhkuse algust. Pärast sündmusterohket õppeaastat ja kibekiiret semestri lõppu oleme kõik ära teeninud suvepuhkuse, mis oleks tõeline puhkus. Leppigem kokku, et iga-

üks võtab iseenda jaoks rohkem aega kui tavaliselt.

Tee seda, mis laeb just sinu patareisid kõige paremini. Mine merele või mägedesse, sõida välismaale põnevaid kogemusi otsima või mine maakoju rahulikult toimetama. Käi festivalidel või loe vaikuses raamatut. Vaata uuesti üle kõik lemmikarja osad või lase kellelgi soovitada endale häid filme, mida sa kunagi varem näinud pole. Veeda aega pere ja sõpradega. Käi üks metsas jalutamas. Puhka!



14



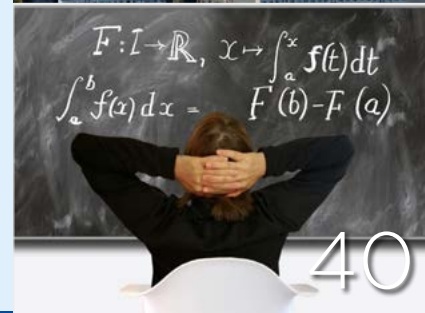
21



28



34



40

**10 KOLUMN** Hull Teadlane kirjutab teadusest ja teadlastest meie ümber ja meis endis

**14 PERSOON** Mere-ökoloog Jonne Kotta ütleb, et inimkond istub otsekui dünamiidi otsas

**18 AKTUAALNE** Valeuudistega võitlemiseks tuleb inimesi harida

**21 AKTUAALNE** Üliõpilased aitavad hiinlastel eesti keelt õppida

**24 INTERVJU** Hiina sotsiaal- ja majanduspoliitika asjatundja Liisi Karindi sõnul pole selle suurriigi tegevuses midagi erakordset

**28 ETTEVÕTLUS** Internetiohutust saab õppida lauamängu abil

**31 TUDENGID** Tartu teoreetikud külastasid Viljandi praktikuid

**34 TEADUS** Kui rahvusvahemustel on oma elupiirkonnad, siis nad kohalikega pigem ei löimu

**38 AJALUGU** Geomeetrilise mõtte arengust Tartus

**40 ELUKOOL** Matemaatikaõpetajal on amet, mis hoiab alati koolis

**44 ESSEE** Ilmar Raag arutleb, kuidas sünnib ühiskonnas muutus

**46** Doktoritööd, stipendiumid, teated, tunnustusavaldused ja juubeliõnnitlused

**51 KEELLENURK** Miljon+ töörühm avab termini uurimus tausta

Järgmine Universitas Tartuensis ilmub 6. septembril 2019. Lõpetajate nimekirjad ja suvised uudised avaldame veebis enne jaanipäeva.

**UT** UNIVERSITAS TARTUENSIS

Universitas Tartuensis on Tartu Ülikooli ajakiri. Ilmub kord kuus. Tiraaž 2800. Kontakt: Ülikooli 18-102, 50090 Tartu; 737 5686, 5802 8827; ajakiri@ut.ee; www.ajakiri.ut.ee. Leia meid sotsiaalmeediast aadressil [www.facebook.com/universitastartuensis](http://www.facebook.com/universitastartuensis).

**Vastutav väljaandja** Kristina Kurm, **peatoimetaja** Merilyn Merisalu, **toimetaja**

Sandra Saar, **teabetoimetajad** Kady Sõstar ja Iris Herman, **keeletoimetajad** Külli Pärtel, Kristel Ress ja Anna Edela, **kaanefoto** Pixabay.com, **küljendaja** Margus Evert, **trükk** Ecoprint. Universitas Tartuensis kujunduslahendused, kõik ajakirjas avaldatud artiklid jm tekstid ning fotod ja illustatsioonid on autoriõigusega kaitstud teosed. Toimetust lubab neid kasutada ainult eelneval kokkuleppel koos viitega autorile ja Universitas Tartuensisile. Toimetusel on õigus kaastöid nende selguse huvides toimetada ja lühendada. **Kolleegium:** Maja Vadi (esimees), Sulev Kõks, Ivo Volt, Mart Noorma, Villu Päärt, Indrek Treufeldt, Katrin Pajuste-Kuul ja Egert Puhm.

roheline trükis  
Trükitud keskkonnateadlikus trükitietevõttes Ecoprint

# LÕPUAKTUSED 2019

## Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond

**bakalaureuseõpe**

21. juunil kell 10 aulas

**magistriõpe**

19. juunil kell 12 aulas

## Viljandi kultuuriakadeemia

16. juunil kell 13 Ujala teatris

## Sotsiaalteaduste valdkond

[sotsiaalteadused.ut.ee/et/valdkonnast/sotsiaalteaduste-valdkonna-lopuahtused-2019](https://sotsiaalteadused.ut.ee/et/valdkonnast/sotsiaalteaduste-valdkonna-lopuahtused-2019)

## Johan Skytte poliitikauuringute instituut

**bakalaureuse- ja magistriõpe**

17. juunil kell 12 aulas

## Majandusteaduskond

**bakalaureuse- ja magistriõpe**

21. juunil kell 13 aulas

## Psühholoogia instituut

**bakalaureuse- ja magistriõpe**

18. juunil kell 16 aulas

## Õigusteaduskond

**bakalaureuseõpe**

Tartu – 19. juunil kell 15 aulas

Tallinn – 18. juunil kell 15 Eesti Rahvusraamatukogu suures konverentsisaalis

**magistriõpe**

20. juunil kell 11 aulas

## Ühiskonnateaduste instituut

**rakenduskõrgharidus-, bakalaureuse- ja magistriõpe**

18. juunil kell 13 aulas

## Haridusteaduste instituut

**bakalaureuse- ja magistriõpe**

18. juunil kell 10 aulas

## Narva kolledž

21. juunil kell 12 kolledži fuajees

## Pärnu kolledž

18. juunil kell 16 Pärnu kontserdimajas

## Meditsiiniteaduste valdkond

17. juunil kell 15 aulas

## Sportiteaduste ja füsioteraapia instituut

**bakalaureuse- ja magistriõpe**

19. juunil kell 10 aulas

## Loodus- ja täppisteaduste valdkond

**bakalaureuseõpe**

20. juunil kell 16 aulas

**magistriõpe**

20. juunil kell 14 aulas

Ülikooli aulas toimuvate LÕPUAKTUSTE OTSEÜLEKANDEID on võimalik jälgida interneti vahendusel, peahoone auditooriumites 139 ja 140 ning ülikooli kohviku esimesel korrusel. Internetiülekanne ja salvestused videoportaalis: [www.utvv.ee](http://www.utvv.ee)



FOTO: JAAANUS TEPOMEES / TEATER VANEMUINE



KOOSTÖÖS VANEMUISE TEATRIGA TOIMUVAS TEATRIAKADEEMIAS SAAB VAADATA JA ANALÜÜSIDA LAVASTUST «KIRVETÜÜ».

## Suvel saab õppida pingevabamalt

Juuni algusest augusti lõpuni on kõigil huvilistel võimalus ühendada puhkamine teadmiste omandamisega TÜ suveülikoolis. Sel suvel saab õppida peaaegu 30 kursusel.

Elukestva õppe keskuse juhataja Tiia Ristolainen julgustas suvel õppima, sest see on märksa pingevabam kui tavaliselt. Mitmel kursusel tehakse ringkäike vabas õhus ja õppimine ühendatakse näiteks Tartus toimuvate ürituste külastamisega.

Uus põnev kursus on korraldajate sõnul näiteks Anu Ormisson-Lahe juhendatav «Tartu Ülikooli hoonete ansambel ja selle kultuurilooline väärtus», mis on seotud rahvusülikooli sajanda aastapäevaga.

«Meie kiirel ajal peaks suurt huvi pakkuma ka professor Jaan Miku kursus «Kiirlugemine», kus harjutatakse kiirlugemisvõtteid eestikeelse kiirlugemisprogrammi abil. See koolitus on varasematelt osalejatelt saanud

väga hea tagasiside,» rääkis Ristolainen.

Kuna loodussäästlik mõtlemine on ühiskonnas päevakorral, kajastub see ka tänavuse suveülikooli programmis. Selle teemalise koolituse eesmärk on kujundada õpetajate, aga ka teiste huviliste oskust mõtestada oma käitumist iseenda ja looduse suhtes.

Augustis laieneb suveülikool ka teistesse linnadesse. Viljandis saab õppida kangastelgedel kudumist ja pindpõimet, Pärnus peetakse loenguid näiteks kultuuriliste erinevuste arvestamisest kliendisuhetes, vitaalsusest inimeste elus ning stressist ja läbipõlemisest. Tallinnas saab aga muu hulgas tutvuda arenduskoosolekute pidamise meetodite, pealinna kirikute ja turundusmaterjalide disainimisega.

Kõigi 2019. aasta suvekursuste kohta leiab teavet kodulehelt [suveulikool.ut.ee](http://suveulikool.ut.ee).

## Võidukad nutiprillid

17. mail Delta majanduskonkurentsi raames toimunud noorte äriideede konkursi «Kaleidoskoop» võitis meeskond lo\_developers, kes arendab prille, mille fookust saab mobiilirakenduse abil reguleerida.

Nutiprillide ideed lihvisid innovatsiooni ja tehnoloogia juhtimise üliõpilane Elchin Aghazada ning tarkvara- ja tehnika üliõpilane Murad Mammadov äriideede arendusprogrammis «Starter».

Võitjad said peaaühinnaks pääsu «Starteri» üle-eestilisele finaali võistlusele, mis toimub 2020. aasta alguses ärifestivalil Startup Day, ja Kopenhaagenis korraldatakse võistlusele University Startup World Cup.

Žürii nimetas võidutöö suurimateks plussideks töötavat prototüüpi ja tarbijate nõudlust sellise toote järele. Aghazada sõnul on meeskonnal hoolimata suurest konkurentsisist kavatsus minna Kopenhaagenisse võitma.

«Praegu otsime investeringut, et oma toodet veelgi edasi arendada. University Startup World Cupi 15 000 dollari suurune võidusumma aitaks sellele kõvasti kaasa,» rääkis Aghazada.

17. mail peetud finaali valiti kümme parimat meeskonda. ●

## Kogukonnad muutuste keerises

Neljas rahvusvaheline Venemaa ja Ida-Euroopa uuringute aastakonverents toob Tartusse identiteedi ja suveräänsuse asjatundjad.

9.–11. juunini peetav konverents kannab alapealkirja «Kogukonnad muutuste keerises. Identiteet ja suveräänsus teisenevas maailmas».

Moraalse ja poliitilise, kultuurilise ja kodaniku-, rahvusliku, kohaliku, piirkondliku ja üleilmse kogukonna küsimused tekitavad nüüdisajal palju kõneainet. Sagedeli keskenduvad need arutelud riikide suveräänsusele ning muu hulgas kerkivad esile sellised teemad nagu riiklik iseseisvus, kontroll, vastastikune sõltuvus, vähemused ja sisseränne.

Tänavuse konverentsi avab 9. juunil Virginia osariigi ülikooli Virginia Tech'i professor Gerard Toal loenguga «Atlanticism and Empire». Professor Toal on kirjutanud territoriaalkonfliktidest, USA välispoliitikast, kriitilisest geopoliitikast üle 75 artikli ja 23 raamatupeatükki. Tema värskeim raamat on uurimus Venemaa invasioonist Georgiasse ja Ukrainasse ning neid puudutavatest asjaoludest. Toal uurib praegu tänu teadus-



FOTO: ANDRES TENNUS

MULLU TULI TARTUSSE AASTAKONVERENTSILE ÜLE 200 VENEMAA JA IDA-EUROOPA UURINGUTE ASJATUNDJA.

grandile Venemaa kaheksa naabri geopoliitilisi hoiakuid. Teine konverentsi peaseisneja on Pittsburghi Ülikooli professor Nancy Condee, kes juhib sealset Venemaa, Ida-Euroopa ja Euraasia uurin-gute keskust. Condee räägib 10. juunil suveräänsuse lõpust

mitmekülgseid ideelahendusi. See suurendab kogu «Oma-Moe» meeskonna ja kultuuri-akadeemia tekstiiliosakonna indu seda valdkonda jõudsalt edasi arendada. «Kõige rõõmustavam oli suur huvi rahvuslikku käsitööd austava moekonkursi vastu,



FOTO: OMAMOOD

## «OmaMood» nihutab pärimuse piire

7. juunil esitletakse Eesti moefestivalil (EFF) toimul-val moeetendusel Eesti Rahva Muuseumis konkursi «Oma-Mood» parimaid töid.

TÜ Viljandi kultuuriakadeemia rahvusliku käsitöö osakonna juhataja Ave Matsini sõnul pakuti tänavusel konkursil väga

6.–9. juunini kestva festivali jooksul selgitab rahvusvaheline žürii välja parima, kes esindab Eestit rahvusvahelisel noorte disainerite võistlusel Kiievis.

«Eelmise aasta moeetendus oli oma uue lähenemisega EFF-i nädala üks üllatavamaid üritusi ja ka tänavu toimuvat finaali ootan juba väga suure uudishimuga. Konkursil osalenud kollektioonid pakkusid nii oma disainifilosoofia kui ka pärandi tõlgendamise poolest

## «ESTO 2019» jõuab üle Soome silla Eestisse

27. juunist 3. juulini toimuvad ülemaailmsed eestlaste kultuuripäevad jõuavad Soome kaudu Eestisse. Helsingis avatava festivali teema on «Meie tulevik» ning lastele ja noortele pühendatud programmist leiab palju tegevust ka Tallinnas ja Tartus.

Festivalil räägitakse lähemalt eesti kogukondadest välismaal, tehes tagasivaate ajaloole ning kajastades praegust olukorda. Toimuva kaudu on osalejatel võimalus aidata kaasa ülemaailmse välisnoorte koostöövõrgustiku loomisele.

Tartus algab ESTO 29. juunil TÜ muuseumis tudengimessiga #StudyEstonia ja noortekongressiga. Eesti Spordi- ja Olümpiamuuseumis avatakse Kanada eestlaste sporditegevuse näitus, Raekoja platsil toimub

postkommunismi kolmandal kümnendil.

Peasinejate loengud toimuvad ülikooli peahoone aulas. Konverentsi delegaatide ettekandeid peetakse temaatilistes töörühmades 10. ja 11. juunil. Kõik töörühmade aruteluringid toimuvad sotsiaalteaduste valdkonna õppehoones Lossi 36.

Peasinejaid on oodatud kuulama kõik huvilised. Töörühmade aruteluringid ja teised kõrvalüritused on mõeldud ennekõike konverentsil osalejatele ja külalistele.

Konverentsi korraldab Tartu Ülikooli Euroopa Liidu ja Venemaa uuringute keskus CEURUS koostöös Uppsala Ülikooli Venemaa ja Euraasia uuringute instituudi ning Kenti Ülikooli üleilmse Euroopa keskusega. ●

«ESTO laul», kokku saavad korporatsioonid ja üliõpilasseltsid.

30. juunil toimub Jaani kirikus jumalateenistus, ülikooli peahoones ning Rahvusarhiivis korraldatakse seminar ja õpitoad «Kuidas õpetada oma lapsele eesti keelt?» ning «Oma juuri otsimas». Põnevat tegevust jagub ka Tartu Laulupeomuseumis ja Eesti Rahva Muuseumis.

Meeleolukat õhtust kava saab kahel päeval nautida loodusmajas, Aparaaditehases ja Püssirohukeldris.

Esimene üleilmne eestlaste kokkutulek peeti Torontos aastal 1972, sellest alates on ESTO-d toimunud iga nelja aasta järel.

Festivali kolme linna täisprogrammi leiab kodulehelt [estofestival.com](http://estofestival.com). ●

nii palju osalejaid pole varem olnud. Sel aastal oli «Oma-Mood» EFF-i osavõturohkeim konkurss,» ütles Matsin.

Konkursil osales 21 moeloojat nii kultuuriakadeemiast kui ka Eesti Kunstiakadeemiast ja mujalt üle Eesti. Moesõu lavale pääseb 12 kollektiooni. Tähelepanu pälvisid disainerite uued käsitlused kohaliku tekstiili ja käsitöö pärandist, värskest lisas tänapäevaste tehnoloogiliste lahenduste kasutamine.

üllatusi – uus põlvkond jutustab meie käsitöö ajalugu lahti kohati hoopis teisiti,» lisas Matsin.

Moekonkurss «OmaMood» sai alguse kultuuriakadeemia rahvusliku käsitöö osakonnast seitse aastat tagasi. Toona võeti eesmärgiks panna proovile Eesti käsitööpärandi väljendus ning aidata kaasa selle populariseerimisele. Esialgselt lõputööde näitamisest on välja kasvanud mainekas moeetendus ja moefestivali EFF ametlik partner. ●

# GEENIFOORUM

30.–31. august

## Geenifoorumil keskendutakse genoomika tähtsusele meditsiinis

Augusti lõpus Tartus toimuvale 19. rahvusvahelisele geenifoorumile tulevad kokku inimese geneetika ja genoomika valdkonna tipud Euroopast ja USA-st. 30. ja 31. augustil Dorpati konverentsikeskuses korraldatava foorumi alapealkiri on «Genoomika meditsiini edendamisel».

Selleaastase konverentsi teemade ring on mitmekülgne. Kava sisaldab ettekandeid personaalmeditsiini arengusuundadest ja tervishoius rakendamise viisidest, sealhulgas geneetiliste riskide hindamisest ja rakendusest meditsiinis ning meetoditest, mis aitavad leida uusi individuaalseid vähiravimeid.

Et oma geenide kohta on võimalik üha enam teavet saada ja genoomikateadmisi rakendatakse meditsiinis järjest rohkem, on konverentsi esimesel

päeval kavas arutleda genoomika rakendamise võimaluste üle meditsiinis. Arutelu juhib professor Andres Metspalu ja esinejate kõrval saavad vestlustest osa võtta ka kuulajad.

Geenifoorumi programmi komitee juhi dr Elin Oru sõnul mõeldi konverentsi esinejate valimisel sellele, et tuua kuulajateni geneetika ja genoomika valdkonna kõige uuemad ja põnevamad teemad.

«Genoomika areneb tohutu kiirusega ja järjest rohkem teadusavastusi jõuab igapäevameditsiini, olgu selleks siis parema ja täpsema ravimi määramine patsiendi geeniinfo järgi või haigusriskide hindamine, mis võimaldab haigusi varem diagnoosida. See võib anda inimesele võimaluse oma eluviisi muuta ja kas tervelt elatud aastate hulka suuren-

dada või haigusi lausa vältida,» rääkis Org.

Konverentsi peaesinejad on Vanderbilti Ülikooli professor ja personaalmeditsiini suuna asejuhataja dr Dan Roden ning Broadi Instituudi sekveneerimispõhiste kliiniliste uuringute juht dr Heidi Rehm USA-st.

Dr Roden räägib oma ettekandes, kuidas tänu suurtele biopankadele on toimunud genoomika kiire areng, mis on omakorda võimaldanud jõudsalt areneda personaalmeditsiini. Mitmesuguste uurimismeetodite kasutamine aitab edendada meie arusaama sagedaste ja haruldaste tunnuste geneetilise ülesehitusest ning rakendada neid teadmisi haiguste ennetamiseks ja raviks.

Dr Rehm kõneleb sellest, kuidas on võimalik uusi geneetilisi avastusi rakendada kliinilises

diagnostikas. Ta juhib mitut suurt uuringut, mille eesmärk on moodsal tehnoloogial põhinevate uute diagnostiliste testide väljatöötamine ja rakendamine meditsiinis.

Kokku peab tänavusel geenifoorumil ettekande 18 asjatundjat. Näiteks on konverentsi esinejate hulgas oma valdkonna üks mõjukaimaid tippteadlasi dr Peer Bork Saksamaalt Euroopa Molekulaarbioloogia Laborist. Geenifoorumil peab ta ettekande sellest, mil viisil mõjutab mikroobide maailm meie tervist.

Peale põnevate ettekannete saab geenifoorumil Dorpati konverentsikeskuse fuajees tutvuda ka ettevõtete ja asutustega, kelle põhiline tegevusvaldkond on biotehnoloogia. Konverentsile saab registreeruda 10. augustini aadressil [geneforum.ee](http://geneforum.ee).

## Metsaülikoolis on fookuses tarkus

Augusti teisel poolel arutletakse Metsaülikoolis Tartu Ülikooli kui Eesti rahvusülikooli 100. aastapäeva 21.–25. augustil Käärikul toimivas Metsaülikoolis võetakse luubi alla ülikooli eesmärk sada aastat tagasi ja praegu. Samuti küsitakse, milliseid inimesi vajab Eesti ja maailma tööturg 2025. aastal ning kas eestlane usaldab teadust. Eesti kõrgharidusjuhtide arutelul tõstatatakse küsimus, mis on praeguse kõrghariduse peamised sõlmpunktid ja kuhu minna edasi.

«Religiooniloolane Marju Lepajõe on öelnud, et eestlased on hariduse usku. Mida see aga tähendab 21. sajandil? Millises keeles ja kus me kõrgharidust anname või võtame? Kas meie ühikond usaldab teadust või kellele on teadust tarvis?» küsis Metsaülikooli

juhataja Triin Käpp tänavust programmi iseloomustades.

Tänavuse Metsaülikooli avaloengu peab Jüri Engelbrecht. Lektoritena jagavad oma mõtteid Rein Taagepera, Mait Klaassen, Alar Karis, Tarmo Soomere, Marju Himma-Kadakas, Kai Realo, Aune Valk, Katri Raik, Raul Eamets ja paljud teised.

Metsaülikool on vabatahtlik organisatsioon, mis on loodud eesmärgiga edendada arutelu- ja teaduskultuuri, vaagida ühiskondlikke probleeme ja pakkuda neile lahendusi ning arutleda riigi tuleviku üle. Metsaülikool kannab endas ligi 40-aastast traditsiooni, mis sai alguse Kanadas Kotkajärvel aastal 1967. Eestis toimus esimene Metsaülikool 1989. aastal Käärikul.

Metsaülikooli saab registreeruda kodulehel [metsaylikool.ee](http://metsaylikool.ee). Kohtade arv on piiratud. ●



# Tartu Ülikool avab Eesti esimese andmeteanduse magistriõppekava

Ülejärmisel õppeaastal avab TÜ arvutiteaduse instituut Eesti esimese andmeteanduse magistriõppekava. Õppima kandideerimisele tasub mõelda juba praegu.

Arvutiteaduse instituudi juhataja professor Jaak Vilo sõnul ei ole siiani Eesti kõrgkoolides olnud terviklikku õppekava, mis annaks teadmisi andmekaeve, andmete visualiseerimise, masinõppe ja eri rakendusvaldkondades kasutamise kohta korraga. Nii Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium kui ka paljud ettevõtted on juhtinud tähelepanu selle eriala õpetamise vajadusele.

2020. aasta sügisel avatakse Tartu Ülikoolis uus, kuni 60 õpurile mõeldud andmeteanduse magistriõppekava, mille loomisel teevad arvutiteaduse õppejõud ja teadlased tihedat koostööd paljude teiste valdkondade õppejõududega. Ainete arendamisse kaasatakse ka ettevõtete ja avaliku sektori esindajaid.

«Uus õppekava on erialade ülene kahes mõttes. Esiteks on ained eri erialadelt ja mitmest instituudist, sest andmed on alati mingi rakendusvaldkonna kesksed. Teiseks on õppima oodatud eri õppekavade lõpetajad, et kasvatada ka tudengite mitmekesisust,» ütles Vilo.

See tähendab, et üliõpilased võivad valida, kas nad spetsialiseeruvad äri-, loodus-, sotsiaal- või humanitaarsuunale. Kõik tudengid omandavad üldised põhimõtted ja meetodid, mida



ANDMETE KOGUMINE JA SALVESTAMINE MUUTUB ÜHA LIHTSAMAKS.

rakendada oma valdkonnas. Kõik suunamoodulid sisaldavad valdkonnaspetsiifilisi aineid ja kursusi, kus käsitletakse valdkonna andmete töötlemiseks vajalikke meetodeid.

«Tõsi, rahastustingimuste alusel on kehtestatud piirang, et õppima asuja peab olema vähemalt 60 EAP mahus läbinud matemaatika, matemaatilise statistika või informaatika õppeaineid või vähemalt näitama, kuidas see vastavus on tagatud muu varasema kogemusega,» selgitas Vilo.

Selles mahus eeldusaineid võivad omandada põhimõtteliselt kõikide erialade tudengid näiteks kõrvaleriala või vabaainete valikuga.

Peale alus- ja tasandusmoodulite, milles keskendutakse üldistele eri sektoreid ühendavatele andmeteanduse põhimõtetele ja meetoditele, sisaldavad kõik plaanitavad kolm peamist suunda aineid, mis tut-

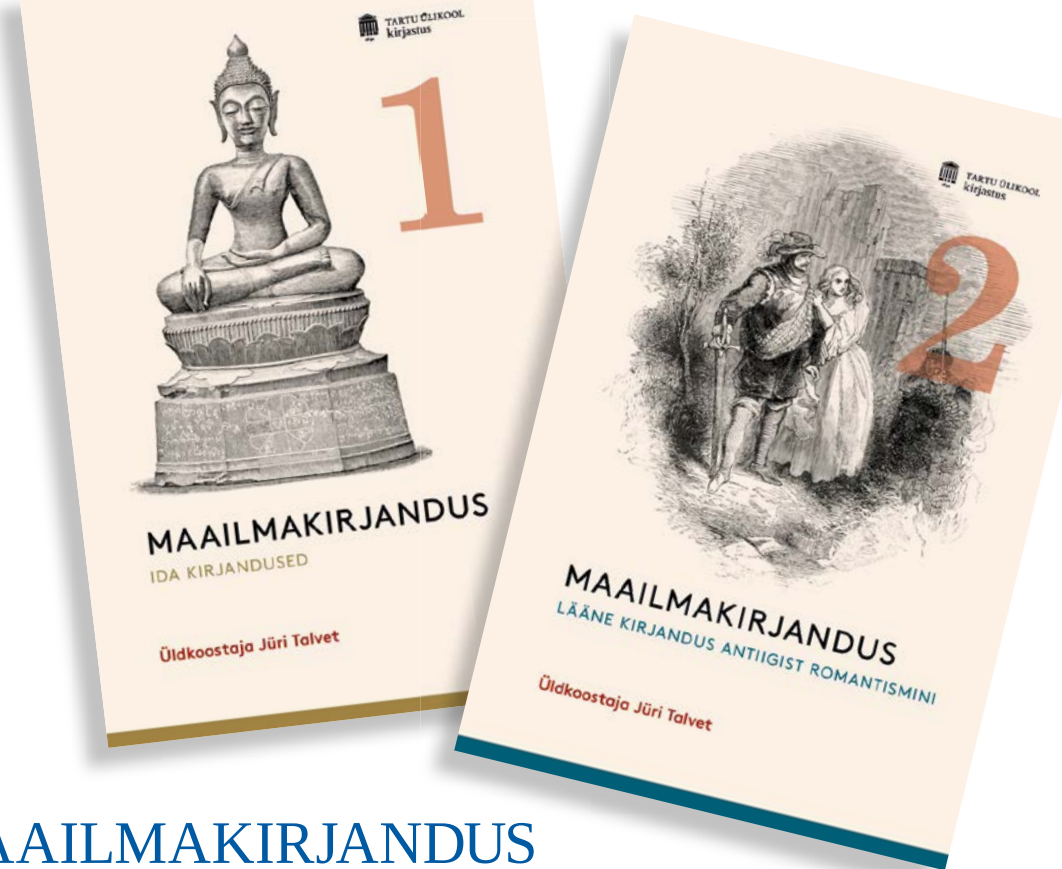
vustavad andmeteandust vastava eriala kontekstis. Esialgse kava järgi on umbes pool ainetest uued ja ülejäänud põhinevad praegu TÜ-s pakutavatel ainetel.

Eri sektorites ja teadusharudes võivad andmed olla väga erinevad, Seega peavad andmeteandlased olema mitmekülgsed teadmised, et neid koguda, eeltöödelda, analüüsida ning tulemused arusaadavalt esitada.

«Tekstilisi andmeid töötlevad teadlased peavad arvestama hoopis teistsuguste andmestruktuuridega kui rahvastikuandmetega tegelevad andmeteandlased,» tõi Vilo näite.

Andmeteanduse õppekava väljatöötamist ja loomist rahastab Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium Euroopa Liidu Sotsiaalfondi meetme «Täiskasvanud elanikkonna kompetentside arendamine» tegevuse «Digitaalse kirjaoskuse suurendamine» eelarvest. ●

FOTO: PIXABAY.COM



## MAAILMAKIRJANDUS MUINASAJAST TÄNAPÄEVANI

Üldkoostaja Jüri Talvet

I köide: ISBN 978-9949-77-838-6, 240 lk. Hind kirjastuse e-poes 18 €

II köide: ISBN 978-9949-03-017-0, 464 lk. Hind kirjastuse e-poes 25 €

Eesti võrsumises rahvuseks ja kultuurrahvaks on maailmakirjandus olnud peategureid. See on kujundanud meie vaimseid hoiakuid alates rahvuslikust ärkamisest tänapäevani. Maailmakirjanduse tõlkimise käigus on arenenud meie emakeel. Kolmeköiteline koguteos „Maailmakirjandus muinasajast tänapäevani” annab ajaloolise ülevaate maailmakirjanduse põhinähtustest ning lubab jälgida maailmakirjanduse tõlkeloo peajooni Eestis.

I köide hõlmab ülevaateid Muinas-Ida, india, hiina, iraani, arabia, türki, jaapani ja korea kirjandusest, II köide algab ülevaatega kirjandusest antiikses Kreekas ja Roomas ning lõpeb peatükiga romantismist. Peatselt ilmuv III köide hõlmab lääne kirjandust realismist tänapäevani.

W. Struve 1, Tartu, 737 5945, tyk@ut.ee, www.tyk.ee

Teaduskirjastus aastast 1632



TARTU ÜLIKOOL  
kirjastus

# Teadusest ja teadlastest me ümber ja meis endis

**T**artu Ülikoolis, selles Eesti vanimas ja suurimas, töötab peaaegu 2000 teadlast. Uurimisvaldkonnad ja uute avastusteni jõudmise viisid on erisugused, aga kõiki neid ühendab suur pühendumine oma erialale, kusjuures uurimistöö eri etappides keskendutakse väga spetsiifilistele probleemidele.

Mina olen natuke teistmoodi. Suutmata valida seda ainsat ja ühte oma «päris» eriala, olen vaimustunud teadusest ainuüksi sellepärast, et see aitab maailmast paremini aru saada, avastada põnevaid seoseid ja mõista nähtuste põhjusi. Või kui isegi maailma kogu tema keerukuses veel päriselt ei mõista, siis vähemalt annab see võimaluse katsetada, uurida, otsida, küsida, küsida ja küsida.

Ma arvan, et minusuguseid on tegelikult palju. Miks muidu on teadust populariseerivad saated ja väljaanded nii menud? Kui ka oma ala spetsialistid kõike meediasse jõudvat võibolla alati päris tõsiteaduseks ei nimetaks, tuleb tunnistada, et näiteks ajakiri Imeline Teadus on oma mõnes kuus 20 000-ni küündiva tiraažiga üks Eesti populaarsemaid ajakirju.

Suurema osa inimeste teadushuvi jääb hobi tasandile: loetakse teadusuudiseid, külastatakse näituseid ja keskusi, kus tutvustatakse teadusavastusi.



FOTO: ANDRES TENNIS

## HULL TEADLANE

Tartu Ülikooli muuseumi haridusprogrammide kuraator

Mina aga olen teadusest – just nimelt teadusest kui sellisest, mitte keskkonnatehnoloogiast, farmakoloogiast, paleoantropoloogiast või mõnest muust erialast – teinud oma elukutse.

Alati mind ei mõisteta, sest kas tõesti on võimalik jõuda tõendatud teadmiseni, pühendumata täielikult mõnele konkreetsele probleemile? Teadlased tegelevad ju väga keerukate uurimisobjektide ja -ülesannetega, olgu siis näiteks nutikate nanoosakeste väljatöötamise, ürgsete genoomide uurimise või elektrilise päikeseauru rakendamise. Iga teema eeldab

suurt tööd ja sageli arvukat meeskonda.

Kuidas saab siis tegeleda teadusega uudishimu ja otsingute tasandil nii, et haarad jupikese siit ja tükikese sealt? Mitte et valdkondade ühendamisest ja liitmises oleks midagi «päris» teadusele võõrast – hoopis vastupidi. Aga süsteemsus? Eesmärgipärasus? Tõsi, mul on raskusi üheleainsale eesmärgile keskendumisega. Ei raatsi jätta kõrvale kõike põnevat, mida teadus pakub.

Süsteemist pean lugu ja tean, et teadust ei saa teha hüpoteeside, tõestuste ja analüüsi faasi läbimata. Aga minu püsimatus, tung otsida ja katsetada kogu aeg midagi uut ongi see, mis on andnud mulle hüüdnime Hull. Hull nagu andunu, entusiast. Teadus on mind oma võludega hullutanud.

## REKTORAAT

**S**õna areng vajab enda kõrvale üldjuhul ajamäärust. Selleks, et hinnata liikumist, muutumist, õppimist, on vaja teada, kust alustati ja kuhu on jõutud. Ka ülikooli uue arengukava loomise valguses tahame üle vaadata, kust ülikoolina tuleme, kus oleme ja kuhu suundume.

Tuleb ka silmas pidada, et ülikoolid on paljuski ajatud. Ülikoolide tähendus ja vastutus, aated ja eesmärgid ei muutu ajas kuigi palju. Lisaks on ülikool piirideta. Teadus on piiriülene ja hariduse kvaliteeti mõjutab järjest enam see, kui palju on meie üliõpilased saanud kogeda õppimist teistsuguses kultuuriruumis.

Me vajame läbivat muutust hoiakutes: kui mitte ainult Haridus- ja Teadusministeerium, vaid kõik ministeeriumid tugineksid riiklikes strateegiadokumentides arusaamale, et Eesti vajab edukas olemiseks maailmatasemel teadusülikooli, siis oleks üsna tõenäoline, et ühel päeval on Eestis vähemalt üks ülikool, mis kuulub maailma saja parima hulka. Üks, mitte null.

Tõsi, sellist ühiskondlikku kokkulepet peab toetama ka vastav finantsraamistik. Kas möödunud jõulude ajal sõlmitud riigimehelik teaduslepe ikka peab või tõdetakse riigieelarvestrateegiat kokku leppides, et raha ei ole ehk noorte doktorikraadi taotlejate ja doktorikraadiga tippude kõrgharidussüsteemi toomine ja seal hoidmine ei ole prioriteet? Kui poeme rahapuuduse taha, siis valime tee, kus meil on küll kuus avalik-õiguslikku ülikooli, aga andekad noored lähevad laia maailma ning eri põhjustel kohale jäävaid tippe survestame ise konkurentsipõhist raha otsima.

Tahame või mitte, aga me peame alustama arutelu selle üle, kas Eesti riik ikka suudab tasuta kõrghariduse ise kinni maksta. Samamoodi tuleb lõpetada meie teadlaste ja õpetajate järelkasvu toetamisel rahapuuduse ettekäändeks toomine, sest nende kätte peame usaldama tuleviku Eesti. Kui me seda praegu ei tee, ei ole meil üsna pea ka tarka ja rikast majandust, mis suudaks üht tõelist klassikalist ülikooli üldse ülal pidada. ●

Väljavõte rektor Toomas Asseri kõnest ülikooli arengukonverentsil 17. mail

Noori hullutab mõnikord üsna samamoodi kevad või suvi. See suvi on nüüd kohe-kohe käes. Paljudest üliõpilastest saavad vilistlased. Osa neist on juba andunud teadusele ja sukeldumas teadustöösse, sellesse «päris» teadusesse. Paljud on minu moodi alles seda ühte ja õiget suunda otsimas, aga mitte heitunud, vaid rõõmu ja entusiasmiaga.

Mulle meeldib seda entusiasmi jagada ja nakatada teaduspisikuga nii paljusid kui võimalik, sest ma usun, et teadus teeb meie elu paremaks. Mõelda ja otsida nii nagu teadlane on vajalik ja kasulik igaühele – ka sellele, kes oma erialaotsingutes ei vali akadeemilist teed. Minu tegemiste eripära ja töökoht TÜ muuseumis, toomkirikus, toovad minu juurde palju lapsi, kellega saan teadusvaimustust jagada. Vähemalt sama palju kui mõne eksperimendi tegemine ja seletamine meeldib mulle arusaamise tuluke, mis süttib noore silmis, kes jälgib mängu ilu – äratundmine, et keegi jõuab minuga sarnasele arusaamale, et teadus on hullult äge!

Tulge kõik ja saage sellest osa! Kui olete veel liiga noored, et ülikooli astuda, või tunnete, et praegu ei ole õige aeg õppimist (taas)alustada, siis tulge ülikooli muuseumisse. Lapsi ootan lausa neljal nädalal (17.–20. ja 24.–28. juunini ning 3.–8. ja 12.–15. augustini) oma linnalaagritesse, kus saab meisterdada ise päikeseahju ja Marsi-maandurit, uudistada ringi nii toomkirikus, tähetornis ja ülikooli peahoones kui ka nautida toredate kaaslase seltsis suve ja põnevaid ettevõtmisi Toomemäel ja botaanikaaias. **U**



MÕELDA JA OTSIDA NII NAGU TEADLANE ON VAJALIK JA KASULIK IGAÜHELE – KA SELLELE, KES OMA ERIALAOTSINGUTES EI VALI AKADEEMILIST TEED.



JONNE KOTTA ANTARKTIKAS MÖÖNAGA MEREPÕHJA KOOSLUSI KAARDISTAMAS.

# Mereökoloog Jonne Kotta sõnul istume dünamiidi otsas



PERSOON

Mida teeb teadlane, kel on erialaseid andmeid kõikjalt maailmast, ent kelle jaoks osutub valgeks laiguks kõige kaugem ja külmem koht? Ta läheb sinna ise kohale, isegi kui see võtab üle kümne aasta ettevalmistusajaga.

**SVEN PAULUS**  
vabakutseline ajakirjanik

**P**irita jahtklubi akna taga sajab kevadist vihma, tuul kõigutab kai ääres seisvaid jahte. TÜ Eesti mereinstituudi mereökoloogia juhtivteadur Jonne Kotta on just andnud ühe intervjuu, mille tema kandub üle meiega vestlusse.

Nimelt tuleb välja, et mereökoloog Kotta on aktiivselt seotud karbikasvatuse valdkonna

arendamisega. Karpe, mis on suurepärased valguallikad, on meie vetes rohkesti, kuid üldsus ei tea sellest kasutamata ressursist kuigi palju.

Ühe teadusuuringu kohaselt jääb Läänemeri suhteliselt kesise keskkonnaseisundiga veekoguks veel vähemalt sajaks aastaks, isegi kui piirame jõgedest, linnadest ja atmosfäärist merre jõudvaid toitaineid.

Karbiidid aitaksid meie kodumerd aga sellesse lades tunud toitainetest puhastada. Karbid on looduslikud filtrid. Kui Kotta uuris ühe hiljutise projekti käigus karpides sisalduvaid toksine, ilmnes üllatuslikult, et karbid olid kõigist teadaolevatest mürgainetest täiesti puhtad.

Karbiikasvatusel on häid külgi veelgi: vesiviljelus annab tööd ja rikastab ettevõtlust. Mere puhtamaks muutmise ja maitstva toidu kasvatamine loob juurde töökohti näiteks Saaremaal, Hiiu ja mujal mere lähedal, kus praegu tööd ülearu palju pole.

## AVANES UKS ANTARKTIKASSE

Läheme aga tagasi meie intervjuu põhiteema juurde. Kottal on palju rahvusvahelist töökogemust. Alles mullu detsembris võisid ETV saate «Osoon» vaatajad jälgida mereteadlase tegemisi Antarktikas.

Jäisele mandrile viis Kotta kümme aastat tagasi küsimus, miks paljud

Austraalia ja Lõuna-Ameerika merebioloogilised teadustulemused erinevad Põhja-Ameerika ja Euroopa omadest.

Üks põhjus võib olla evolutsiooniline, sest Austraalia eraldus teistest kontinentidest väga ammu. Ent lahknevused võivad olla tingitud ka sellest, et eri koolkonnad kirjeldavad sama fakti eri moodi.

Selle kontrollimiseks tekkis Kottal mõte hakata eri piirkondades kordama ühte ja sama eksperimenti, et saadud andmed oleksid omavahel võrreldavad.

Kümnendi jooksul kujunes teadlasel väga suur andmekogu, mis sisaldas teavet kõigilt mandritelt peale Antarktika. Et valgeid laike oli ka Lõuna-Ameerika andmekogus, valis Kotta oma järgmiseks sihtpunktiks Tšiili.

Kui sealgi said eksperimendid tehtud ja proovid kohalikus ülikoolis analüüsitud, aitas Kotta Tšiili teadlastel koostada Antarktika uurimisinstituudi kümneaastase teadusprogrammi taotlust. Kui programm mõni aeg hiljem heaks kiideti, avaneski Kottale uks Antarktikasse. Põhjuseid sinna minna oli tal mitu.

## ULMELISED TINGIMUSED

Esiteks on Kotta spetsiifiline uurimisvaldkond madalmeretaimestik ja loomastik, mis on Antarktikas veel sisuliselt uurimata. Teiseks innustas



» teda keelehuvilisena võimalus elada hispaaniakeelses kultuuri-ruumis. Kolmas põhjus olid aga üle mõistuse head töötingimused: nimelt on Tšiili Antarktika välibaas ainulaadne selle poolest, et kogu logistikat toetab Tšiili sõjavägi.

«Kui soovid merele minna, siis helistad kohalikule valvurile, kes annab sobivate olude korral kohe loa, ent välistab olukorra, et hull teadlane läheks merele koleda ilmaga,» kirjeldab juhtivteadur.

Telefonikõnest merelemine kuni kulub seal kolm minutit, mis teadlase hinnangul oleks Euroopa või Põhja-Ameerika teaduskeskustes peaaegu võimatu. See on seotud Antarktika eripäraga: vaatlusi saab teha väga üksikutes kohtades, lühikest aega ja ainult suvekuudel.

«Sellest on väga kahju, et vaatlusi on võimalik teha nii vähe ja nii lühikest aega. Antarktikas toimuv mõjutab väga palju seda, mis juhtub mujal maailmameres. See on otsekui maakera süda, mis juhhib kogu vereringet,» tõdeb Kotta.

## PÕNEV JA EKSOOTILINE ELU

Sestap tuli leida võimalused, kuidas nende väheste vaatluste põhjal panna kokku kogu Antarktika madalmerelise elustiku leviku pusle või kirjeldada selle dünaamikat. Kotta leidis, et abi võiks olla kaugseirest, mida saab teha ka tormiste ilmadega ja mille vaatlused kataksid väga suure osa uuritavast mandrist.

Peagi selgus aga tõsiasi, et kuigi seire tegevad satelliidid on kosmosesse lennutatud, ei

edasta need pilti Antarktikast. Euroopa Kosmoseagentuuriga suheldes selgus, et enne Kottat polnud keegi lihtsalt selle võimaluse vastu huvi tundnud. Nüüd jõuab pilt Antarktika rannikumerest ilusa ilma korral teadlasteni iga kolme päeva tagant.

Pärast võimaluste uurimist ja satelliidipiltide hankimist oligi aeg minna ise Antarktikasse välitööd tegema, et satelliidisignaali merevetikate ja -loomade keelde tõlkida. Tulemus oli valem, mis näitab taimede ja loomade elupaiku, nende arvukust ja ajas toimuvaid muutusi.

«Oleme teadlaskonnaga Antarktikas samal tasemel nagu Charles Darwin kunagi Beagle'i reisidel: alguses vaatleme, üritame liike kirjeldada ja kui oleme elustiku levimustrite kohta teavet saanud, siis hakka otsima vastuseid küsimustele miks, kuidas ja millal,» kirjeldas Kotta jäise mandriga tutvumist.

Seda, et Antarktikaski on ilm muutumas, sai mereökooloog ka sõna otseses mõttes omal nahal tunda. Nimelt õnnestus tal korduvalt päevitada, mis näis seal aastakümneid



KUI ME EI ÕPI KASVATAMA TAIMI JA LOOMI ELUKESKKONDA HÄVITAMATA VÕI TOOTMA TOITU LABORITES, SIIS HÄID LAHENDUSI POLEGI.

viibinud inimestele täiesti fenomenaalsetena.

Muutunud ilmastik tähendab paraku, et liustikud taanduvad tohutu kiirusega, kohati kuni kümneid meetreid aastas. Mõnes paigas võivad ebasta-

biilseks muutunud liustikud aga lahti murduda ja ookeani kukkuda.

«Me istume pidevalt justkui dünamiidi otsas ja seda olukorda pole võimalik lähiajal muuta. Mida enam on musta maad, seda kiiremaks läheb sulamine. Samuti on Antarktikasse saabunud võõrliigid, näiteks vetikaspoorid, mis ei saaks vohada, kui vesi poleks juba muutunud soojemaks. Sellest tekivad täiesti uued elukooslused,» maalib mereteadlane ahelreaktsioonist üsna tumedates toonides pildi.

## BÜROKRAATIA-AHELATEST EEMALE

Koos tšiillastega Lõuna-Ameerikas ja Antarktikas töötamine pakkus Eesti teadlasele aga ka palju rõõmustavat. Erinevalt põhjaeuroopalikust töönarkomaaniast võetakse seal elu palju kergemalt ja aega jagub ka enda jaoks.

«Olen Eestis oma valdkonda arendanud 25 aastat ja meil on väga vahva meeskond. Tingimused muutuvad aga üha ahistavamaks, sest rahastust leida on aina keerulisem,» kõneleb juhtivteadur. Nii tuleb tagasi kodumaal olles teadus-

rühma kooshoidmiseks õhtuti ja nädalavahetustel ületunde teha.

Kotta hindab kõrgelt tööka, et kogu kaks kuud kestnud Antarktika-ekspeditsiooni vältel ei kogenud ta ühtki tüli.

«Inimesed räägivad omavahel ega lase konfliktil eskaleeruda, sest väikestel aladel koos elades ei lõppeks põhjamaise spliini arendamine hästi,» muigab ta.

Elu Antarktikas tähendas ka puhkust pidevast infomürast. Kotta sõnul oli tagantjärele lausa hämmastav, kuidas iga päevaga saabus kirjakasti vähem teateid ja keerulised probleemid said justkui iseeneest lahenduse.

«Tundsin selget vahet nii-öelda tsivilisatsioonis elamisega. Tavaelus me sellele ei mõtle ja tegeleme liiga palju asjadega, mis ei toida hinge,» tõdeb ta.

## MUUTUVAD ÖKOSÜSTEEMID

Ühes hiljutises teadlaskonna koostatud ÜRO aruandes tõdeti, et inimtegevuse tagajärjel on muutunud koguni kaks kolmandikku mereökosüsteemidest. Kas pilt on tõesti nii hull?

«Kui jätkame senist teed, siis kaevame põhimõtteliselt ise endale auku. Kindlasti on looduses organisme, kes suudavad meist paremini ellu jääda. Kui me ei õpi kasvatama taimi ja loomi elukeskkonda hävitamata või tootma toitu laborites, siis tuleviku muredele meil häid lahendusi polegi,» lausub Kotta.

Maaõõnemere kõige kriitilisemaks probleemiks peab ta praegu kalade ülepuuki, mis muutub üha massilisemaks. Seetõttu loodetaksegi, et vesiviljelusest saab abi.

Aga ka siin on palju takistusi ja olukorra normaliseerumine võib aega võtta aastasadu.

Teine põhimure on eutrofeerumine ehk veekogude rikastumine toitainetega ja sellega kaasnev veetaimestiku vohamine. See põhjustab liigilise mitmekesisuse vähenemist ning tundlike liikide, nagu korallide ja suurvetikate hävimist. Ennustamatuid protsesse käivitavad ka üha levivad võõrliigid.

«Kui varem pidime muretsema paari inimtegevuse mõjuliigi, ülepuuki ja eutrofeerumise pärast, siis nüüd peame tegelema 15 erisuguse mõjuavaldusega ning me ei tea, milliseid muresid need võivad koos tekitada. Inimtegevuse mõju muutub järjest intensiivsemaks ja mitmekesisemaks,» hoiatab Kotta.

Inimesed on oma keskkonda muutnud niivõrd palju, et loo-

duse algolekusse tagasimineku on võimatu. Sellest olenemata usub Kotta, et iga inimene saab teha midagi, et protsessi edasist halvenemist ära hoida. Alustada võib näiteks sellest, et vähem tarbida.

ÜRO kliimareportites on näiteks öeldud, et väiksem lihatarbimine võimaldab tublisti vähendada süsihappegaasi heitkogust. Nii üllatuslik kui see ka ei tundu, on toidu keskkonnamõju suurem kui transpordi oma.

«Iga inimene saab midagi teha: toetada mahepõllumajandust, tarvitada fosforivabu pesuvahendeid või võtta kasutusele taastuvenergia,» innustab Kotta meid kõiki seisma paremate muutuste eest. TU



PÄRAST SUKELDUMISREISI OLI MAAILMA KÕIGE KÜLMEMAL MANDRIL HEA END ISETEHTUD KUUMAVANNIS ÜLES SOOJENDADA.

# Inimesed ei märka vaeuudiseid



ALMA MATER

Selleks et olla uudistega kursis, ei ole enam ammu vaja istuda kindlal ajal televiisori ette või oodata hommikust ajalehte. Uudised jõuavad meieni iga hetk. Kuna teavet tuleb palju, on tähtis olla selle suhtes kriitiline.

SANDRA SAAR  
sandra.saar@ut.ee

Juba 2016. aastal selgus uuringust, et peaaegu pooled eurooplased hoiavad end uudistega kursis sotsiaalmeedia kaudu. Teabe paljususe kasvades on seepärast üha olulisem elanike oskus sõeluda usaldusväärse teabe seast välja ebausaldusväärne.

Kõnealune Oxfordi Ülikooli uuring ei näidanud siiski meediakirjaoskuse hüppelist arengut: teismelised ja ülikoolinoored ei oska poliitilise alatooniga varjatud reklaami või sisuturundust sotsiaalmeedias ära tunda.

Tartu Ülikooli vilistlane ja praegune Postimees Grupi uuriva toimetuse juht Holger

Roonemaa rääkis, et vaeuudiste termini (ingl *fake news*) lõi Kanada ajakirjanik Craig Silverman 2014. aastal ning see hakkas üpris kiiresti levima. Kaks aastat hiljem, Ameerika Ühendriikide presidendi-valimiste ajal saavutas see sõna oma kuulsuse tipu.

Roonemaa sõnul ei soovita Silverman *vaeuudiste* terminit enam tarvitada, sest see kaotas üsna kiirelt tõsiseltvõetavuse. «Seda kasutatakse relvana päris- ja kvaliteetse meedia ründamiseks,» sõnas Roonemaa ja lisas, et head asendus-terminit ei ole veel loodud.

Suurbritannia ametlikes dokumentides on *vaeuudiste* termini kasutamine keelatud, sest see võib olla eksitav. Poliitikutel soovitatakse selle asemel kasutada sõna *desinfor-*

*matsioon* (ingl *disinformation* või *misinformation*).

«Kui inimene loeb midagi, millega ta ei nõustu, siis emotsiooni pealt kiputakse ütlemata, et see on vaeuudis,» seletas Roonemaa, miks termin ei ole enam asjakohane. Ta ütles ka,



UUDISTE LUGEMISEL TASUB SÄILITADA KRIITILINE MEEL.

et inimestega, kel on kindel seisukoht, ei ole suurt mõtet vaielda.

«Ümber veenda saad neid, kel pole seisukohta,» sõnas ta ning lisas, et kuigi inimest ümber veenda on peaaegu võimatu, ei tasu vastaspoolt

kindlasti naeruvääristada ega halvustada.

Roonemaa soovib sõnastada oma mõtteid nii, et need ei mõjuks kellegi maailmapildile ähvardavalt. Näiteks praegu on Eesti tekkinud suur vastandumine rahvuskonservatiivide

ja sotsiaaldemokraatide vahel ning tihti kiputakse üksteist halvustama.

Ajakirjanduse ja kommunikatsiooni eriala magistrant Maia Klaassen otsis oma bakalaureusetöös selgitust sellele, kuidas levivad valeinfot sisaldavad uudised professionaalses uudismeedias ning millised on asjatundjate selgitused selle nähtuse tekkepõhjustele. Tema 2018. aasta uurimus pälvis üliõpilastööde riiklikul konkursil ka preemia.

Klaasseni tööst selgus, et Eestis leidub vaeuudiste levikut soodustavaid tööpraktikaid, näiteks refereerimist ehk allikapesu, reklaamlugude ja pressiteadete avaldamist uudise vormis ning sensatsioonilisusele rõhumist.

## ALLIKAKRIITILISUS

Et vaeuudised ei saaks levida, on äärmiselt tähtis kontrollida allikaid kriitiliselt. Nii avastas Mihkel Tamm Eesti Päevalehest 2017. aastal, et Villem Rooda, keda Venemaa rahastatav Sputniku portaal kasutab Süüria ja Venemaa teemadel eksperdina ning kelle kohta öeldakse, et ta on tunnustatud luureanalüütik ja Venemaa välisõjaväeluure agentuuri GRU erukindral, on tegelikult elukutseline traktorist. Seega ei ole tal mitte mingit põhjust kommenteerida näiteks Süüria sõda, aga kui talle viidatakse kui selle valdkonna eksperdile, ei kahtle inimesed tema jutus. >>

» Klaassen intervjueris oma lõputöö jaoks Eesti ajalehede peatoimetajaid. Nad leidsid, et valeuudiste teema on Eesti ajakirjanduses vähem päevakajaline kui Lääne-Euroopas, Põhjamaades ja Ameerika Ühendriikides. Sellele toodi kaks peamist seletust.

Eesti keeleruum on võrdlemisi väike, mistõttu jõuavad paljud rahvusvahelise tähtsusega uudised Eesti ajakirjanikeni inglise- ja venekeelsest meediast. See tähendab, et teabe uudiseks töötlemine võtab tõlkimise ja kohaliku väljaande jaoks sobivaks vormistamise võrra kauem aega.

Seni, kuni Eesti peavoolumeedia edastab uudiseid eesti keeles, töötab see justkui lisakaitsena valeinfo avaldamise eest. Kui aga noored meedia-

parem sõel ja arenenum oskus valeuudiseid tuvastada.

Euroopa Komisjon avaldas aasta tagasi esimese valeuudiste ja desinformatsiooni teemalise Eurobaromeetri uuringu. Selles vaadeldi kahte päevakajalist teemat: Euroopa Liidu (EL) elanike usaldust meediakanalite vastu ning teadlikkust valeuudistest ja nende mõju.

Uuringust selgus, et Eesti inimesed on ühed kõige rohkem meediat usaldavad inimesed EL-is. Enim usaldame raadiot (87% Eesti inimestest, EL-is keskmiselt 78%), kõige vähem aga sotsiaalmeediat ja suhtlusrakendusi (52%, EL-is 36%). Ilmneski, et nii Eestis kui ka EL-is üldiselt on klassikaliste meediakanalite usaldusväärus suurem kui veebipõhiste oma.

Ligikaudu kaks kolmandikku (64%) Eesti inimestest leidis, et suudab valeuudiseid eristada, EL-i keskmine oli 71%. Kõige kindlamad on endas Taani elanikud, kellest 87% arvab end suutvat valeuudiseid tuvastada.

Kuna noortele koolis meediapädevust otseselt ei õpetada, on selle võtnud oma südameasjaks mitu vabaühingut. Näiteks SmartED-i projekti kaudu on ühendanud jõud üheksa aktiivset kodanikuorganisatsiooni üle Euroopa.

Nende eesmärk on suurendada noorte ja noortega tegelevate organisatsioonide teadlikkust valeuudiste mõjust kodanikuaktiivsusele nii riigi kui ka Euroopa tasandil. Samuti antakse praktilisi oskusi e-demokraatia tööriistade kasutamise kohta.

#### NOORI TULEB HARIDA

Maikuus kohtusidki aktiivsed noored Tartus, et arutleda selle üle, kuidas valeuudistega võidelda. Üheskoos jõuti arusaamale, et noori, keda see teema huvitab ja kes mõistavad olukorra tõsidust, on pigem lihtne harida. Küll aga on inimesed, kes teemat ei tähtsusta, vastuvõtlikumad igasugusele teabele, sealhulgas valeuudistele.

Koolitusel soovitati noortel alati vaadata, mis väljaandes tekst avaldati, kes on väljaande rahastaja ja loo autor ning kas lugu põhineb faktidel, millel on kindlad suulised või kirjalikud allikad (nende hulka kuuluvad näiteks dokumendid). Kui fakte ei ole esitatud ja allikad pole kindlad, võib uudis olla väljamõeldis. **U**



UURINGUST SELGUS, ET EESTI INIMESED ON ÜHEDE KÕIGE ROHKEM MEEDIAT USALDAVAD INIMESED EUROOPA LIIDUS.

tarbijad hakkavad eelistama välismaist meediasisu, levivad väärarusaamad sellegipoolest.

Teine võimalik seletus sellele, miks valeuudiste levik ei tundu Eestis sama päevakajaline ja problemaatiline kui USA-s või Lääne-Euroopas, on ajalooline.

Nagu teistes endistes Nõukogude Liidu liikmesriikides nii on ka Eesti meedial kogemus Venemaa provokatsioonide ja valeinfo levitamise operatsioonidega. See on andnud meie ajakirjanikele tööriistad, aga ka vajaliku umbusu allikate usaldusvääruse suhtes. Tänu sellele võib Eestis olla lihtsalt

Ühtlasi tuli välja, et Eesti inimesed puutuvad enda hinnangul valeuudistega kokku harvem kui enamiku teiste EL-i riikide elanikud.

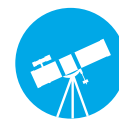
Kui Eesti elanikest sattuvad valeuudiste peale enda hinnangul vähemalt korra nädalas veidi rohkem kui pooled (54%), siis EL-is keskmiselt oli sellise hinnangu andnud vastajaid üle kahe kolmandiku (68%). Eesti elanikest harvem puutuvad enda sõnul valeuudistega kokku ainult Leedu ja Soome inimesed.

Peale selle uuriti vastajalt, kui kindlad on nad oma oskuses valeuudised ära tunda.



HIINA NOORED ON KÄINUD KA EESTI RAHVA MUUSEUMIS KOHALIKU KULTUURI JA TAVADEGA TUTVUMAS.

## Üliõpilased õpetavad hiinlastele eesti keelt



AVASTA

Sel aastal on mitu Tartu Ülikooli üliõpilast juhendanud praktika ajal Hiina õppureid, kes lihvivad oma keeleoskust, et tulla paari aasta pärast TÜ-sse eesti keeles õppima.

**MERILYN MERISALU**  
merilyn.merisalu@ut.ee

**T**artu Ülikool sõlmis eelmisel aastal noorte hiinlaste õpetamiseks koostöölepingu Beijing International Studies Universityga (BISU). See on üks kahest Pekingi ülikoolist, kus õpetatakse eesti keelt.

Hiinast pärit üliõpilasi on TÜ-s varemgi õppinud, kuid

seekord juhendatakse juba sealseid gümnaasiumiõpilasi. Seitsme aasta pikkuse programmi üks osa on nende keeleaasta Eestis.

Peale keeleloengutes ja praktikumides osalemise õpivad hiinlased iseseisvalt ning selles toetavad neid TÜ üliõpilased oma praktika käigus. Praktikad koordineerib eesti keele võõrkeelena lektor Maarika Teral.

«Hiinas on tava lahendada koduseid ülesandeid ühiselt

kellegi toetusel. Pakume neile igal nädalal 20 tundi sellist aega. Meie üliõpilased vastavad nende küsimustele, kontrollivad ülesandeid ja on igati valmis toetama keeleõpet ka muud moodi,» rääkis Teral.

Juhendajad leiti eesti ja inglise filoloogide hulgast, kui otsiti aktiivseid eesti keele oskajaid, kes oleksid huvitatud ka õpetamiskogemuse saamisest. Praegu aitab 11-t Hiina õppurit kaheksa üliõpilast. **»**

» Tavaliselt on iseseisva õppimise ajal hiinlastega koos üks-kaks vabatahtlikku. Kärt Roomäe ja Svea Tarkin sattusid töötama sellise juhendajate paarina. Nad tõdevad, et kahekesi on kergem, sest nii jõuab vastata rohkematele küsimustele ja tegeleda rohkemate õpilastega.

«Meie peamine roll on emakeelsete kõnelejatena vastata nende koduste tööde tegemisel tekkinud küsimustele ja anda selgitusi, vahel ka samal teemal arutleda. Kuna oleme neile sarnasema vanusega kui õppejõud, on meiega ehk lihtsam suhelda,» rääkis inglise keelt ja kirjandust õppiv Kärt Roomäe.

### SELETAVAD EESTI KEELES

Hiinlased esitavad palju küsimusi sõnade tähenduse ja selle kohta, kuidas eri vorme lausetes kasutada. Juhendajad püüavad anda selgitusi kõigepealt eesti keeles ja alles siis, kui sellest ei piisa, võtavad nad appi inglise keele.

«Alguses suhtlesimegi nendega rohkem inglise keeles, aga nüüd püüame rahulikult eesti keeles seletada. Ainult inglise keelele lootes ei ole ju mõtet eesti keelt õpetada,» ütles Roomäe.

Kõige sagedamini tekitavad Hiina gümnasistides küsimusi ülesanded, kus tuleb paigutada etteantud sõnad lünka õiges vormis. Selleks on vaja saada aru kogu lausest ja see võib nende jaoks praegu veel raske olla.

Osa küsimusi on juhendajate jaoks keerulised. Tükk tööd on vanasõnadega, sest need sisaldavad tihti tõlkimata väljendeid.



FOTOD: 2 X ERAEKOGU

## KOLM AASTAT EESTI KEELE PÕHIÕPET HIINAS

Hiinas avati esimene eesti keele põhiala 2016. aastal Beijing International Studies University (BISU). Eesti keele õppeharu kuulub ülikooli Kesk-Euroopa instituuti.

Eesti keelt õpitakse seal seitsme aasta pikkuse programmi alusel pärast põhikooli lõpetamist. Esmalt omandatakse kolme aasta vältel kutsekeskharidus ja seejärel nelja aasta kestel kõrgharidus.

Esimesed kaks aastat õpitakse Hiinas, misjärel parandatakse aasta jooksul Eestis eesti keele oskust. Kõrgharidusõppe esimesel aastal õpitakse taas Hiinas, ülejäänud kolme aastaga tuleb täita täies mahus eestikeelne bakalaureuseõppekava. Selleks konkureerivad hiinlased sisseastumisel TÜ eesti üliõpilastega võrdsel alusel. Välismaal õppimise õppemaksu katab Hiina riik.

Bakalaureuseõppekava eeskujuga saadi TÜ eesti ja soome-ugri keeleteaduse õppekavast. Keeleõppeainete läbimise kõrval õpitakse tundma eesti keele ajalugu, tuumsõnavara, etimoloogiat, kultuuri, rahvaluulet, Eesti ajalugu, ilu- ja ajakirjandust, majandust, poliitikat ning palju muud.

Eesti keelt õpetavad BISU-s Gao Jingy, Aurika Komsaare ja Külli Saia. Kursustel õpib eesti keelt kokku ligikaudu 50 statsionaarset õppijat.

BISU-s saab põhialana õppida eesti keele kõrval ka vene, läti, leedu, inglise, saksa, prantsuse, itaalia, hispaania, portugali, ungari, poola, tšehhi, slovakkia, sloveeni, serbia, bulgaaria, rumeenia, albaania, jaapani, korea, pärsia, hindi, heebrea, türgi ja araabia keelt. ●

«Raske on seletada ka muid kultuurispetsiifilisi asju, mille tausta me ei pruugi ise tunda. Teame küll, et nii tehakse või öeldakse, aga miks? Näiteks küsiti, miks vanasti leiva peale rist tehti,» rääkis Roomäe.

Vahel küsitakse ka õppetööväliseid küsimusi. Kui on vaja uude kohta minna, küsitakse igaks juhaks üle, kuidas sinna jõuda. Kui üks Hiina noor plaanis minna vabatahtlikuks loomade varjupaika, uuris ta aga selle kohta, kuidas varjupaigaga kõige paremini kontakti võtta.

### ÕPIVAD HOOLEGA TEORIAT

Üliõpilased saavad noorte hiinlaste juhendamise eest ainepunkte. Mitu neist on peale õpetamiskogemuse saamise huvitatud ka hiina keelest ja kultuurist ning sellest, kuidas teisest keele- ja kultuuriruumist pärit inimesed eesti keelt õpivad. Eesti ja soome-ugri keeleteaduse viimasel kursusel õppiv Svea Tarkin kirjutas sel teemal lausa bakalaureusetöö.

«Tahtsin uurida eesti keelt võõrkeelena õppijaid, aga mul ei olnud valimit. See oli hea võimalus, millest kinni haarata. Tegin meie Hiina rühmaga pildikirjelduskatseid ja uurisin, kuidas nad kasutavad käändeid,» tutvustas Tarkin oma tööd.

Maarika Terali sõnul paistavad hiinlased teoorias päris tugevad olevat ja õpivad kõik keelereeglid hoolega selgeks. Näiteks on nad juhendajate käest küsinud täpsustavaid küsimusi ja põhjendusi mõne grammatikaõpiku näidete kohta. Suhtlemine on nende jaoks aga raskem.

«Tundub, et Hiinas õpitakse keeli natuke teistmoodi: nad õpivad grammatikareeglid hoolega ära ja püüavad neid ülesannetes rakendada. Sellega,



RASKE ON SELETADA KULTUURISPETSIIFILISI ASJU, MILLE TAUSTA EI PRUUGI KA JUHENDAJAD ISE TUNDA.

kuidas mingeid vorme suuliselt igapäevaelus kasutada, peavad nad vaeva nägema,» ütles Teral.

Loengute, praktikumide ja juhendatud iseseisva õppimise kõrval pakutakse hiinlastele kultuuriprogrammi. Koos on käidud Soomaa rahvusparkis, Tallinna vanalinna uudistamas ning Eesti Rahva Muuseumis kohaliku ajaloo ja kunstiga tutvumas. Samuti käidi õppeaasta jooksul kinos ja teatris eesti filme ja lavastusi vaatamas.

Eesti kultuuri ja igapäevaelu kohta on teinud noored hiinlased toredaid tähelepanekuid.

«Näiteks jäi neile mulje, et eestlased ei kasuta vihmavarju ja tõmbavad saju korral ainult kapuutsi pähe. Suur osa kevadest on seekord nii kuiv olnud, et nad lihtsalt ei sattunud vihmavarjudega inimesi nägema,» muigas Teral.

### HIINLASTEL EESTI NIMED

Kõigil Hiina õppuritel on ka eesti nimi: rühmas on näiteks Paavo, Hille, Toomi, Marit ja Juudit. Kõik nimed valiti juba Hiinas eesti keelt õppima asudes koos õpetajatega eesti kirjandusteostest. Nii teevad nad endaga suhtlemise eestlaste jaoks lihtsamaks, sest hiina nimed on nende arvates välis-

maalaste jaoks liiga keerulised. Pekingist pärit Yuao Zhang kasutab näiteks nime Avo, sest sellel on tema hiina nimega sarnane hääldus.

Hiina on huvitatud Euroopa riikidega suhete tihendamise ning toetab seepärast keeleõpet riiklikult. Näiteks BISU-s on noorte sihtriikidesse saatmine õppe tähtis osa, et nende keeletaset veelgi parandada.

«Pärast aastat meie juures lähevad nad aastaks Hiinasse tagasi. Pärast seda peaksid nad astuma Tartu Ülikooli põhiõppesse, et õppida bakalaureusetasemel eesti keelt. Selleks püüamegi nende keeletaseme nii kõrgele viia, et nad saaksid eestlastega võrdsel alusel sisseastumisega hakkama,» seletas Teral.

Kui koostöölepet uuendatakse, saabub juba pooleteise aasta pärast siia eesti keelt õppima uus rühm Hiina noori, kes vajavad kohalikke juhendajaid. Svea Tarkin ja Kärt Roomäe soovivad seda võimalust kindlasti kasutada.

«Teistsuguse kultuuri esindajad tulevad meile n-ö koju kätte – see on suurepärane võimalus saada hiinlasi õpetades ise nende keele ja kultuuri kohta rohkem teada! Kindlasti annab see juurde palju teadmisi mitte ainult Hiina, vaid ka Eesti ja meie emakeele kohta,» kinnitas Roomäe. U

Loe täispikka artiklit veebist: [www.ajakiri.ut.ee](http://www.ajakiri.ut.ee).

LIISI KARINDI ON HIINA SOTSIAAL- JA MAJANDUSPOLIITIKA ASJATUNDJA AASIA UURINGUTE KOJAS EESTIS (AUKE). PRAEGU TÖÖTAB TA ETTEVÕTLUSE ARENDAMISE SIHTASUTUSE EKSPORDIDIVISJONIS, NÕUSTADES JA ABISTADES EESTI ETTEVÕTJAJD AASIA TURGUDELE JÕUDMISES.

FOTO: EAS

# Hiina tahab sama mida kõik teised



INTERVJUU

Üha rohkem räägitakse sellest, et maailma juhtiva majandusega riigi roll hakkab minema Ameerika Ühendriikidelt üle Hiinale. Mai algul Tartus peetud rahvusvahelisel konverentsil «Asia Update» püütigi anda mitmekesine pilt sellest, milline võiks tulevik sellisel juhul olla.

**MERILYN MERISALU**  
merilyn.merisalu@ut.ee

**A**rutelu selle üle, kuidas tulevikus mõjutab maailma Peking, juhataks konverentsi kaaskorraldaja ja Hiina asjatundja Liisi Karindi. Tal on Hiina sotsiaal- ja majanduspoliitika alal Heidelbergi Ülikoolist magistrikraad. Viimase 20 aasta jooksul on ta Hiinas õppinud ja töötanud ning teinud koostööd ka teiste Aasia riikidega.

## Mida praegu Hiina kohta üldiselt arvatakse?

Olen kogu oma karjääri vältel kuulnud ühest äärmusest teise kõikuvat arvamust: kord

on Hiina lahe ja siis jälle halb. Väga huvitav oli nüüd seda ka graafiliselt näha. Konverentsi esimesel päeval näidati meile sotsiaalmeedias tekitatud meeleolukõvera, mis põhineb Hiinaga seoses jagatud teemadel ja emotsioonidel. Selle järgi on Hiinaga seotud negatiivsus praegu haripunkti liikumas – räägitakse eelkõige halba.

Tehisintellekt oskab ennustada meie emotsioone üllatavalt täpselt. Selle nn meeleolukõvera kuju on väga loogiliselt seotud mõne meediasse sattunud sündmusega, mis põhjustab positiivset või negatiivset vastukaja. Inimesed võimendavad seda, kuni ei viitsi enam samast teemast rääkida, ja kõver hakkab uuesti liikuma teises suunas.

»

» **Aprillis avaldatud Kaitsepolitseiameti aastaraamatus hoiatati Hiina luure tegevuse eest – seegi mõjutas ilmselt negatiivsuse kasvu.**

Kindlasti. Muidugi Hiina luurab ja teeb tööstusspionaaži, aga see ei ole uudis ja Hiina ei ole ainus – kõigil riikidel on olemas asutused, kes seda tööd teevad.

Kui üldist perspektiivi vaadata, on lausa naljakas, kuidas sellele teemale reageeriti. Kui Hiina, kellel on meist täiesti erinev kultuur ja vähem arusaamist Euroopast, soovib teada, mis siin toimub, on kohutav. See aga, kui USA kuulab pealt Saksamaa kantsleri kõnesid, on justkui täiesti normaalne.

**Kas on tunda, et keegi konkreetset soovibki, et Hiinast mõeldaks halvasti?**

Tegu on n-ö teadlikkuse suurendamisega lääneriikides. Hiina luure ja tööstusspionaažist on räägitud kõige rohkem USA-s, kes ilmselgelt kardab oma liidripositsiooni kaotada.

Viimasel ajal on oma panuse nn Hiina ohu teadvustamise andnud ka Saksamaa, kes on tegelikult olnud üks Hiina pikaajalisemaid partnereid selle riigi majanduslikus ja sotsiaalses arengus.

Sakslased on nõustanud Hiina valitsust ja ettevõteteid kümneid aastaid selles, kuidas koostada paremaid õigusakte, kuidas muuta majandusmudel tõhusamaks ning mida keskonnakaitset ette võtta.

Nad on ise kaubandussuhtest Hiinaga palju võitnud. Saksamaa on aastakümneid saanud kogu maailmas müüa *Made in Germany*-märgiga tooteid

konkurentsivõimeliste hindadega, sest paljud toodete komponendid on tulnud Hiinast.

Ühel hetkel avastati aga, et Hiina firmad võtavad üle Saksa väike- ja keskmise suurusega ettevõtteid, kellel on konkurentsivõimelisi teadmisi, tehnoloogiat, patente ja/või müügikanaleid.

Nüüd on just sakslased teinud kõva lobitööd. Selle tulemus ongi see, et Euroopa ja maailma meedias on järsult suurenenud hirm, et Hiina ostab Euroopat kokku.

**Kas Hiina ostab siis Euroopat kokku?**

Nii palju, kui neid huvitab ja kui palju neil seda teha lastakse. Hiina uurib lihtsalt, kus ja kuidas saaks paremat äri teha. Sama teeme meie ise. Imelik on panna ühele riigile pahaks midagi, mida kõik teised ka tahavad.

Hirm Hiina ees on väga huvitav nähtus. Mingil ajal kardeti, et töökohad lähevad



IMELIK ON PANNA ÜHELE RIIGILE PAHAKS MIDAGI, MIDA KÕIK TEISED KA TAHAVAD.

ära Hiina – nüüd kardame, et hiinlased tulevad ise oma rahaga siia. Maailma mastaabis on muide Hiina rahal rahvusvahelistes investeringutes väike osa.

Samas ei ole me mõelnud palju sellele, kas Hiina kardab eurooplasi, kes on aastakümneid nende riiki investeerimas käinud. Ka Eestis on neid, kes on Hiinasse investeerinud ja oma ettevõteteid sinna viinud. Peaaegu kogu raha, mis Hiina

majandust kasvatada aitas, oli ju väliskapital.

Hiina hakkas arenema tänu sellele, et investeeriti tootmistööstusse: *Made in China*. Siiaamaani on olemas kuvand Hiinast kui odavast tootmismaast. Alles küllaltki hiljuti on hakatud aru saama, et see pole enam nii: jalanõu- ja tekstiilitööstus on liikunud edasi Laosesse ja Vietnami. Hiina on leidnud, et peab oma inimesi kaitsma.

**Mille või kelle eest?**

Töötlev tööstus on kõige reostavam äritegemise vorm. Just see on süüdi Hiina maa pinna, vee ja õhu reostamises. Reostustase on seal väga kõrge ja teeb inimesi haigeks. Haiged kodanikud ei too aga enam raha sisse, vaid lähevad riigile hoopis palju maksma.

Haige ja vananev rahvastik ei suuda iseennast ära toita. Hiina ei taha enam pakkuda mitte odavat tööjõudu, vaid vaadata, et nende inimesed

saaksid paremat palka ja oleksid tervemad.

Kui hiinlased said aru, et eelmainitud probleemid kasvavad üle pea, võeti vastu nüüdisaegne töölepinguseadus, keskkonnakaitseadused jne. Hiina on ühinenud ka kliimavastase liikumisega, millest USA välja astus. Hiinlased püüavad teha kõike, et oma riiki ja rahvast mitte ainult elus hoida, vaid ka üldist elujärge parandada.

**Kuidas on seotud enda kaitsmine ja maailma juhtimine?**

Lihtsalt esimene olemine ei olegi nii tähtis kui enda majanduslike ja sotsiaalsete murede lahendamine. Hiina tahab, et



ME EI PEAKS KARTMA MITTE HIINAT, VAID SEDA, KAS MEIE ENDA OTSUSTAJAD ON PIISAVALT EETLISED.

nende inimestel oleks tööd, ettevõtetele läheks hästi ja sotsiaalseid probleeme oleks vähem.

Varem olid Hiinas suured riigiettevõtted sotsiaalse süsteemi osa. Töökohaga anti kaasa eluase, ettevõtete kompleksides olid haiglad, koolid ja kõik muu eluks vajalik. Need polnud aga ärilisel kasumlikud ja süsteemi reformiti. See tähendas palju rahulolematuid töötuid.

Ei saa olla globaalne liider, kui riigi enda inimeste heaolu ei ole tagatud. Hiina kommunistlikud liidrid on lubanud viia oma rahva heaoluühiskonda ja proovivad oma lubadust täita. Maailma juhtiva majandusega riigiks saamine, millega kaasneb rohkem töökohti ja võimalusi, on üks viis, kuidas selleks vajalik saavutada.

**Mis on kõige hirmsam asi, mis saab juhtuda, kui Hiina USA-lt majandusvõimu üle võtab?**

Näiteks kardab India relvastatud kokkupõrkeid. Indiale ei sobi Hiina ja Pakistani head suhted ning võimalus, et Hiina ehitab läbi Pakistani oma ühendusteed muu maailmaga energia ja muu kauba vedamiseks. Ja samas ei taheta Indias mingil juhul, et Hiina oma raha ja ettepanekutega nende juurde tuleks.

See on sarnane hirm, mis meil Venemaaga suheldes. Kui näiteks Venemaa ja Saksamaa hakkavad rohkem koostööd tegema – tuleb mõelda vaid Nord Streami projektile –, oleme oma

ajalugu tundes väga skeptilised. Me kardame, et meie riiklikke huve kahjustatakse. Siin on usaldamatust veelgi rohkem.

Ma ei usu, et Hiina peamine eesmärk oleks laenukoostade tekitamine. Pärast riigiettevõtete reformimist tuli lahendada väga palju sotsiaalprobleeme, et riik kokku ei kukuks. Eelkõige pärast 2008. aasta kriisi investeeriti Hiinas suures mahus ehitussektorisse, mis aitas leevendada nii tööstusarengu probleeme kui ka laialdast linnastumist.

Nüüd on neil metsik võimekus, aga kodumaal pole enam suurt midagi teha: Hiinas on paljud sillad, lennujaamad, sadamad ja teed valmis ehitatud, naaberriikides aga veel mitte. Neil on vaja oma inimestele ja ettevõtetele tööd anda ning seetõttu tahab Hiina oma ülevõimkust eksportida.

**Kuidas saaks see ülevõimekus teisi riike aidata?**

Kui näiteks varustada Sri Lankal hiinlaste ehitatud lennujaam vajalike ühendustega, võiks see olla läbipaistva projekti puhul kogu regioonile hea investeering.

Turismitulude aitab tavalistel inimestel elatist teenida. Turistidega on aga see mure, et nad ta-

havad mugavust. Kui ühes kohas ei ole piisavalt häid transpordivõimalusi, teid või majutuskohti, valitakse teine koht, kus need on. Hiina ülevõimu kartes jääb see tähelepanuta. Kui hiinlased ehitavad üles tänapäevase Siiditee, võib tuua tekkiv kaubavahetus kõigile kasu.

Hiina valitsus vaatab suuremat pilti: kui nende kodanikud on terved, töövilmsed ja eluga rahul, on nad õnnelikud. Õnnelikud inimesed aga süsteemi vastu võitlema ei hakka.

**Mida peaksime tegema, et Hiina tõus maailmas meiegi kasu tooks?**

Kõigepealt tuleks läbi mõelda, kuidas tahaksime Hiinaga suhelda. Mis on meie väärtused? Milles oleme valmis kompromisse tegema? Mida me tahame? Mis oleks meile kasulik?

Seejuures ei tohi me vaadata kõike ainult enda mätta otsast. Kui keskendume hirmudele, ei saavuta me kunagi konstruktiivset lahendust.

Järjekord Hiina ukse taga on pikk ning väikese riigina saame selles edasi liikuda ainult väga konkreetse ja konstruktiivse suhte loomisega. Kui Eesti riik loob selleks meie ettevõtjatele hea fooni, on ka Hiina rohkem motiveeritud meie soovidele vastu tulema.

Me ei peaks kartma mitte Hiinat, vaid seda, kas meie enda otsustajad on piisavalt eetilised. Meie enda süsteem peab olema läbipaistev ja aus. Kui meil on oma kodu korras, ei ole meil põhjust Hiinat karta.

Loe täispikka artiklit veebist: [www.ajakiri.ut.ee](http://www.ajakiri.ut.ee).

# Interneti-ohutust saab õppida lauamängu abil



ETTEVÕTLUS

Kommunikatsioonijuhtimise magistrant Diana Poudel mõtles välja lauamängu, mille abil õpivad lapsed digioskusi, ja kirjutas selle kohta ka magistritöö.

**SANDRA SAAR**  
sandra.saar@ut.ee

Diana Poudel on lapsevanem, küberhügieeni külalisõpetaja ning raamatu «Turvaline internet. Digimaailma teejuht» autor.

Turvalise interneti teemani jõudis ta üsna juhuslikult, kui tekkis vajadus õpetada kõigepealt enda lapsi ja seejärel juba nende klassikaaslasi. «Ma võin küll enda lapsi õpetada, aga kui sõbrad teevad internetis rumalusi, jõuavad need paratamatult ka meie koju,» sõnas Poudel.

Seetõttu hakkaski ta digioskusi õpetama koolides. Viimase paari aasta jooksul on magistrant Poudel andnud

turvalise interneti koolitusi enam kui 2000 lapsele ja lapsevanemale ligi poolesajast Eesti koolis. Seda tehes on ta näinud, et müür kahe põlvkonna, laste ja vanemate vahel on kohati väga tugev ning kumbki pool ei oska seda lõhkuda või sellest üle ronida.

Eelmisel kevadel püüdis magistrant seda müüri lammutada raamatuga «Turvaline internet. Digimaailma teejuht». Raamat sai küll ekspertidelt ja pedagoogidelt palju positiivset tagasisidet, kuid kahjuks pole see Poudeli sõnul toonud soovitud laiaulatuslikku muutust.

Poudeli lootus, et ehk hakkavad õpetajad ka ise lapsi raamatu abil õpetama, ei ole täitunud, sest pedagoogid ei

tunne end selles valdkonnas kindlalt. «Levinud on ka arusaam, et õpilased on interneti teemal nii targad ja õpetajad on need, kes aru ei saa. Tegelikult on ka õpilased hädas,» sõnas ta.

Selleks et lapsi harida, kirjutas Poudel kõigepealt raamatu, mis on mõeldud iseseisvaks lugemiseks alates põhikooli teisest astmest. Alklassilastele

jääb see aga keeruliseks ja nii nuputas ta tükk aega, mida teha selleks, et anda digitarkust ka noorematele.

Kord ütles üks õpilane Poudelile tunnis, et esimest korda elus rääkis ta arvutimängudest täiskasvanuga. «Arvutimängud võtavad tihtipeale suure osa laste päevast ja seal võib ette tulla igasuguseid sekeldusi, näiteks viirused, petuskeemid

ja küberkiusamine. Neid muresid ei ole lastel aga kellelegi kurta, sest kui öelda emale-isale, on nende sage lahendus mängimist piirata. Lapsed pigem ei räägigi oma muredest, kui nad saavad karistada,» tõdes Poudel.

Tunde andes on ta näinud, kui palju lapsed tegelikult soovivad, et lapsevanemad tunneksid huvi nende tege-

miste vastu virtuaalmaailmas. Ka emad-isad on mures selle pärast, millega nende lapsed internetis tegelevad, ja oma sõnul sooviksid teada, kui seal on probleeme.

Lapsevanemate jaoks on küll välja töötatud mõningaid digimaailmas toimimise juhendeid ja abistavaid materjale (näiteks veebilehed targaltinternetis.ee ja suurimjuljus.ee), kuid



LAUAMÄNG ON HEA VIIS, KUIDAS LAPSED JA VANEMAD SAAVAD RÄÄKIDA INTERNETIOHTUDEST.

» Poudeli sõnul on nendes keskkondades väga palju teavet ja selle edasiandmine lapsele võib osutuda keeruliseks.

Et Diana Poudel on ise suur lauamänguentusiast, otsustas ta mõelda välja lauamängu, mille abil saaksid vajalikke



KUI LAPSEVANEM EI TEA, KUIDAS LAPSEGA TEMA TEGEMISTEST INTERNETIS RÄÄKIDA, SIIS MÄNG ON SELLEKS HEA VIIS.

teadmisi omandada nii lapsed kui ka nende vanemad. Lapsed saavad seda kenasti mängida koolitunnis, aga koos vanematega ka kodus.

«Koolidel on suur surve õpetada lapsi interneti teemadel, aga tegelikult toimub ju peamine internetitarbimine kodus. Seepärast peakski sellega tegelema ka kodus,» ütles mängu looja.

Mängu prototüüpi on katsetanud enam kui sada last ja täiskasvanut ning nüüdseks on mäng valmis. Tagasiside on Poudeli sõnul olnud väga hea ja ta soovib mängu välja anda enne sügist, et noored alustaksid järgmist kooliaastat juba veidi targemate ja ettevaatlikumatenä.

### HEAD PAHADE VASTU

Mängu nimeks sai laste soovil «Häkkerite lahing». Mängijate ülesanne on olla head ehk eetilised häkkerid, kes kaitsevad oma kasutajaid pahade häkkerite eest. Pahad häkkerid ründavad mängijaid ning mängijate eesmärk on kasutaja profiilidelt pahavara eemaldada. Seda saab teha kaitsekaartide abiga, kuid nende saamiseks peab oskama

küsimustele õigesti vastata. Iga häkkeri jaoks on kõige olulisem tööriist tema teadmised. Ei tasu muretseda, kui neid esimesel mängul napib – iga kaardi taga on selgitavad tekstid ja mängu käigus saab uusi teadmisi. Mida paremini aga häkker teab,

kuidas internet toimib ning millised on sealsed ohud ja võimalused, seda osavam ta on. Nii annavad mängus omandatud head teadmised digimaailmas suurema turvalisuse.

### PALJU KASULIKKU

Tänu mängule saavad lapsed palju uusi tarkusi küberhügieenist ja täiendavad oma digipädevust, kuid peale selle arendavad nad ka peenmotoorikat, lugemisoskust ja loogilist mõtlemist. Mängu saab mängida nii täiesti üksi kui ka mitme meeskonnaga. Poudel koostab abimaterjalid ka õpetajatele ja tublidele lapsevanematele, et soovi korral saaks mängu põhjal pidada koolis turvalise interneti tunde. Mäng sisaldab 12 värvitavat tegelaskaarti ja kolme tühja tegelaskaarti, kuhu võib ise mõne tegelase joonistada.

Katsetused on näidanud, et «Häkkerite lahing» on suurepärase vahend põnevate vestluste algatamiseks. «Kui lapsevanem ei tea, kuidas lapsega tema kogemustest ja tegemistest internetis rääkida, siis mängu abil jagub juttu kohe pikemaks ajaks,» sõnas Poudel.

Mängu on proovinud nii lapsed, pered kui ka eksperdid. Tallinna Tehnikaülikooli küberkaitse magistriõppe lektor Birgy Lorenz, Püha Johannese Kooli haridustehnoloog Aet Mikli ja Vanalinna Hariduskollegiumi küberkaitseõpetaja Mirell Merirand, kes said teiste hulgas prototüüpi katsetada, andsid Poudelile väärt tagasisidet.

Näiteks soovitas Birgy Lorenz teha osa küsimusi keeleliselt lihtsamaks. Mirell Merirand aga pakkus, et gümnaasiumiastme jaoks võiks olla eraldi küsimused, mis puudutaksid näiteks tumeveebi ja seksiteemaliste sõnumite saatmist.

Selliseid, gümnaasiumiõpilaste jaoks eakohaseid mängukaarte kasutaks ta tunnis oma sõnul meelsasti. Ühe idee kohaselt võiks lisada veel ühe kaarditüübi, et mäng oleks veidi keerukam ja sobiks ka gümnaasiumitundides kasutamiseks.

### JUHEND PUUDUS

Poudeli jaoks oli niisuguse mängu väljatöötamine esmakordne kogemus. Selle käigus tundis ta puudust juhendmaterjalidest, mis aitaksid tegevust paremini raamides hoida. Seetõttu püüdis ta ka oma magistritöös anda võimalikult täpse ülevaate kogu protsessist, et tulevikus oleks see abiks neile, kel on plaan ise mõni õpimäng valmis teha.

Mängu piltide ja kujunduse autor on Marja-Liisa Plats, kes on lasteraamatute illustraatori ja kunstnikuna korduvalt tunnustust pälvinud.



TÜ VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA TEATRIKUNSTI 13. LEND TERVITAS TARTU TEATRITREADLASI AVASÜLI.

# Tartu teoreetikud külas Viljandi praktikutel



VÄRSKE PILK

Aprilli keskel veetsid kolm Tartu teatriteaduse üliõpilast neli päeva Viljandis, et näha ja kogeda, mida teatripraktikutele ehk tulevastele näitlejatele tegelikult õpetatakse.

**MERILYN MERISALU**  
merilyn.merisalu@ut.ee

**K**armel Helena Kokk, Birgit Malken ja Hanna Marrandi olid need näitlejatööst ja -koolitusest huvitatud üliõpilased, kes julgusid end teises keskkonnas proovile panna. Selline koostöö

Tartu teoreetikute ja Viljandi praktikute vahel on üks mitmest uuendusest, mida teatriteaduse õppekavas teha plaanitakse.

Idee tuli Karmelilt ja Birgitilt endilt, keda inspireeris laialt levinud arvamus, et teatriteadlased ei tea näitlemisest tegelikult mitte midagi.

«Detsembris toimus õppekavade arutelu, kus nii õppejõud

kui ka üliõpilased said pakkuda, mida praegusega võrreldes paremini teha. Meil oli mitu ideed ja üks neist oli minna nädalaks näitlejate õpet vaatama ja seostada seda Tartus õpituga,» rääkis Karmel.

Mõtted pandi kirja ja anti teatriteaduse lektorile Hedi-Liis Toomele. Jaanuariks oli koostöökokkulepe olemas ja

»



» üliõpilastel paluti märku anda, kes sooviks juba sel kevadel 13. lennu näitlejatudengitele külla minna.

## VEIDI ERINEV AJAARVAMINE

Tartlased võeti Viljandis vastu väga soojalt ja nende külaskäik tekitas kohalikes palju elevust. Teatriteadlasi hoiti toimuvaga kursis ja jälgiti, et nad oleksid uudses keskkonnas viibides õigel ajal õiges kohas.

Birgit tunnistas, et enne Viljandisse minekut kartis ta natuke, et tõenäoliselt ei meeldi nad viljandlastele, sest ühed on teoreetikud ja teised praktikud. Samuti arvas ta, et kuna päevad on vähemalt 12 tunni pikkused, möödub eesootav nädal nälgimise tähe all.

«Jah, päevad olid pikad ja nälgjatunne oli pidevalt – näitlejatudengite dieet ongi ajapuudus. Kuid kartus, et me neile ei meeldi, küll tööle ei vastanud,» rõõmustas Birgit. Kõige suurem üllatus oli tema jaoks hoopis see, et Viljandi teatriõppuritel puudub akadeemiline veerandtund.

«Kui ma ütlen Tartus, et kool algab kell 10, siis teavad kõik, et sel ajal olen ma alles kodus, sest veel on 15 minutit aega. Kui Viljandis ütleb keegi, et kool algab kell 10, siis tõenäoliselt nii see minutipealt ongi,» rääkis Birgit.

Hannat üllatas jälle mõnes tunnis see, kui karmid olid näitlejatudengid enda suhtes. Näiteks ei tahetud erialatunnis, kus oli ülesanne hääletooniga hinnanguid edasi anda, harjutuste alguses oma häält kasutada, sest seda kuulates

tekkis tudengitel tunne, et nad valetavad endale.

«Minu meelest oli see paradosaalne, sest kogu näitleja töö seisneb ju mitte iseendaks olemises. Erialatunnis sai aga



TARTLASED VÕTSID ÜHEKS EESMÄRGIKS KUMMUTADA MÜÜT TEOREETIKUST, KES EI AUSTA PROTSessi EGA PEA LUGU TULEMUSEST.

selgeks, et vajalik on täielik ausus – väikseimgi teesklus paistab kohe välja,» rääkis Hanna.

See, kui hästi oskavad alles teist aastat näitlejaks õppijad enda tööd analüüsida, väärivad tulevaste teatriteadlaste meelest austust. Nad oskavad end väljendada ja tagasivaates selgitada, mida harjutust tehes mõeldi ja tunti.

«Publik ei oska aimatagi, kui suur töö on iga lause, sõna, vahel koguni tähe väljaütlemise taga,» tõdes Hanna.

## JULGED KÜSIJAD JA ARVAJAD

Oli tunda, et kultuuriakadeemia õpe on tudengikeskne – näitleja-üliõpilaste arvamus enda ja teiste tegevuse kohta oli väga tähtis. Pidevalt peeti dialoogi õppejõududega, kes olid üliõpilaste mõtetele väga avatud.

«Kui Tartus võtab keskmine tudeng enne küsimuse või paari lause pikkuse kommentaari esitamist oma 10–15 minutit mõtlemisaega, siis tundus, et Viljandis kehtib loogika «mis meelele, see keelele». Sellest võiksime kindlasti pisut eeskuju võtta,» ütles Birgit.

Ka Karmel hindas väga noorte julgust kohe küsida ja oma arvamust avaldada. Näitlejad suh-

tusid tema hinnangul kõigesse ja kõigisse tähelepanelikult ning küsisid teiste arvamust.

Kõik kolm noort tõdesid, et tundide ülesehituses on praktikutel rohkem vabadust.

Kui õppejõule või üliõpilastele tundus, et sel päeval on vaja teha midagi muud kui esialgu plaanis, siis nii tehtigi.

«Kui näiteks kõik ei jõua ettenähtud ajaga oma asju ära esitada, ja tehakse ettepanek panna päeva lõppu lisatund, sobib see kõigile. Ma ei kuulnud kordagi, et keegi oleks pikkade päevade üle kurtnud,» rääkis Birgit.

## KOHMETUD HUMANITAARID

Kuigi külas käidi näitlejatudengitel, sattusid tartlased kokku ka muude üliõpilastega. Näiteks olid teatriajaloo ning teadus- ja loometöö metodoloogia tundides ka valguskujundajad, dekooraator-butafoorid, lavastuskorraldajad ja teised etenduskunstide osakonna erialade esindajad.

Mõnes tunnis kutsuti ka külalisi endid kaasa tegema ja osalema – näiteks Ugala teatri proovisaalis toimunud hääle-treeningus rulliti end põrandal ringi, et oma keha paremini tunnetada.

«Tundus, et õpitud häbitunde kaotamine on oluline näitlejakoolituse igas etapis. Meil kolmel oli keerukas kõike nii ausalt teha nagu neil, kuna meie ei ole häbitunde hülgamist ära õppinud,» rääkis Hanna.

Tartlased võtsid üheks eesmärgiks kummutada müüt hinnanguid jagavast teoreetikust, kes ei austa protsessi ega pea lugu tulemustest.

Karmel kinnitas, et nad on tõeliselt vaimustuses sellest, mida Viljandis õpitakse, kui vahvad on tudengid ja kui soojad õppejõud.

«Kohmetu humanitaarina on mõnikord raske oma näoilmeaga saata sõnumit: «Ei-ei, ma imetlen sind, mitte ei vahi pahaselt!» Nii mõnigi kord tundus, et meid vaadati kahtlevalt, nagu me ainult analüüsiks ja hindaks neid. Tegelikult me nautisime ja taht-

sime saada osa sellest maagiast,» rääkis Karmel.

Hanna tunnistas, et pärast Viljandis käimist hakkas ta praktilisest lähenemisviisist puudust tundma. «Tartus istume laua taga ja õpime teooriat. Seal sai võrdsest arendada nii keha kui ka vaimu,» ütles ta.

Karmel hakkas seevastu rohkem hindama just Tartu akadeemilist keskkonda, mida Viljandis eriti tunda ei olnud. Kui näiteks Tartus on kõigil ainetundidel konkreetne pikkus ja sisu, võivad Viljandi näitlejad ühes ruumis tööd teha kas või neli tundi järjest.

Viljandist tagasi jõudes arutati teatriteaduse professori Anneli Saroga, et järgmisel õppeaastal võiks külastuse aeg olla pikem ja käik ajastatud pigem semestri algusesse, mil õppetööd on vähem.

«Praegu olime vaatlejad, keda vahel tundidesse kaasati, aga tulevikus võiks koostöö olla konkreetsem. Kindlasti saab teatriteadlastele välja mõelda ülesanded, mis tuleksid kasuks ka praktikutele,» rääkis Karmel. TU

Loe täispikka artiklit veebist: [www.ajakiri.ut.ee](http://www.ajakiri.ut.ee).

## TUDENG KÜSIB

### Millega peaksin arvestama, kui soovin jätkata õpinguid magistriõppes?

TUULI KALDMA  
vastuvõtutalituse juhataja

**2019.** aastal võetakse üliõpilasi Tartu Ülikooli vastu 70 magistriõppekava alusel. 20. juunist 4. juulini on oodatud kandideerima nii selle aasta lõpetajad, vilistlased kui ka teiste ülikoolide lõpetajad, kes soovivad õppida eestikeelsete õppekavade järgi. Selleks tuleb kasutada sisseastumise infosüsteemi SAIS.

Inglisekeelsete õppekavade ja eestikeelse õppekava «Infotehnoloogia mitteinformaatikutele» puhul on vastuvõtt 2019/2020. õppeaastaks lõppenud. Nende õppekavade järgi õppimiseks sai kandideerimisavaldusi esitada 15. märtsini.

Suvel saab TÜ-sse astuda 43 eestikeelse õppekava alusel. Neist pooltel toimub õppetöö päevaõppes, pooltel sessioonõppes ja üksikutele õppekavadel mõlemas õppevormis. Kõige parema ülevaate õppetöö korraldusest saab õppeinfo-süsteemis õppekava tunniplani uurides.

Osa magistriõppekavade jaoks peab kandidaat olema läbinud kuni 60 EAP ulatuses erialaseid õppeaineid. Eeldusainete läbimist hinnatakse kandideerimisprotsessi käigus kandideerimisavalduse ja lisadokumentide alusel, kuid soovi korral võib mitmeerilase bakalaureusekraadi lõpetanuna taotleda eeldusainete hindamist enne kandideerimisperioodi. Juhul kui magistriõppekaval ei ole kehtestatud eeldusainete nõuet, kontrollitakse kandidaadi sobivust sisseastumiseksami käigus.

Need, kes ei saa sel aastal õpinguid järgmises õppeastmes jätkata või ei soovi õppida täiskoor-musega, võivad läbida huvipakkuvaid aineid ja täienduskoolituskursusi avatud õppes.

Arvestada tuleb ka sellega, et vahetult pärast ühe bakalaureusekraadi omandamist on teine sama õppeastme kõrgharidus tasuta.

Lisateavet leiab veebilehelt [www.ut.ee/](http://www.ut.ee/) sisseastumine. Kõigi sisseastumist puudutavate küsimustega võib alati pöörduda vastuvõutalituse: [sisseastumine@ut.ee](mailto:sisseastumine@ut.ee), 737 5625. ●



EESTIS ON PIIRKONDI, KUS ON ÜLEKAALUS MUU RAHVUSE ESINDAJAID. ÜKS SELLISEID ON LASNAMÄE TALLINNAS.

# Rahvusvähemused eelistavad elada lähestikku



TEADUS

Kristiina Kuke doktoritööst selgus, et kui riigis on rahvusvähemuste jaoks välja kujunenud oma elupiirkonnad, siis ei olegi neil vajadust ega motivatsiooni paremini ülejäänud rahva hulka lõimuda.

**SANDRA SAAR**  
sandra.saar@ut.ee

**M**igratsioon ehk ränne on mitmekesine ja keeruline protsess, millel on nii isiklik ja kohalik kui ka riiklik ja rahvusvaheline tasand. Rahvusvahelise Migratsiooniorganisatsiooni järgi oli 2013. aastal maailmas ligikaudu 232 miljonit rahvusvahelist migranti, mis on umbes 3,2% maailma rahvastikust.

Viimastel aastatel on ränne kasvanud kogu maailmas. See omakorda on tõstatanud küsimuse, kuidas sisseändajad oma sihtriigis lõimuvad. Samal ajal kasvab üleilmselt sotsiaalmajanduslik ebavõrdsus ja sageli kannatavad selle all inimesed, kes on kolinud mujale elama. See teeb rahvusvähemuste – tihti on need just sisseändajad – olukorra veelgi haavatavamaks.

Kristiina Kukk kaitses Tartu Ülikoolis inimgeograafia ja regionaalplaneerimise alal doktoritöö, milles ta keskendus segregatsioonile – ühe inimrühma eraldamisele teistest sama ühiskonna inimrühmadest rahvusliku, rassilise, usulise või muu erinevuse põhjal. Muu hulgas uuris ta, kuidas sel viisil eraldunud inimesed oma vaba aega veedavad.

## OLULINE OSA

Vaba aeg ja selle veetmine on muutunud üha tähtsamaks osaks inimeste igapäevaelust. Me peame oluliseks, kuidas ja kellega oma aega veeta. Kuke sõnul mõjutab see meie enesehinnangut, identiteeti ja ka rahulolu eluga. Kuna vaba aega veetes on tavaliselt lihtsam teiste inimestega kontakti saada, võiksid eri rahvusrühmad suhtlust alustada just selle käigus.

Teisalt märgib Kukk, et ka selles vallas on takistavaid tegureid. Esiteks võib kontaktide tekkimist segada kaudne või otsene diskrimineeriv suhtumine rahvusvähemustesse. Samuti võivad sisseändajate rahvusrühmadel olla vaba aja suhtes teistsugused eelistused kui kohalikel ning seetõttu ei satuta tegema samu asju samas kohas, mis on oluline lõimumise eeltingimus. Kukk uuriski oma doktoritöös, kuidas segregatsiooni eri eluvaldkondades (taas)tekitatakse, ning keskendus sealjuures rahvuslikele erinevustele vaba aja tegemistes.

Oma töös kasutas autor riiklike indekseid, Eesti 2000. aasta rahva ja eluruumide loenduse andmeid, Eesti 2000. ja 2010. aasta ajakasutuse uuringu andmeid ning muid allikaid, samuti tegi 22 kvalitatiivset intervjuud Tallinna elanikega. Ta põhjendas, et



KUI PIIRKONNAS ON VENEKEELSE VABA AJA VEETMISE VÕIMALUSED, SEGREERUB PIIRKOND TUGEVAMALT.

» allikate rohkus aitab segregatsiooniprotsessi laiapõhjaliselt mõtestada ja vaadelda selle nähtuse eri tahke.

### EESTI ESIRINNAS

Doktoritöö tulemusel selgus, et nii sissetulekute ebavõrdsus kui ka eluasemel põhinev segregatsioon süvenesid taas iseseisvunud Eesti pealinnas kiiremini kui Läti ja Leedu pealinnas. Ka rahvuspõhine segregatsioon suurenes Tallinnas kiiresti. «Eestlased kohanesid tööturu muutustega paremini. Kui võimalus avanes, hakkasid nad rahvusvähemuste esindajatest suurema tõenäosusega kolima parema kvaliteediga eluasemetesse nii linnasüdames kui ka eeslinnades,» kirjeldas Kukk.

Rahvusvähemustesse kuuluvad inimesed jäid aga suurema tõenäosusega nendes Tallinna linnaosadesse (näiteks Lasnamäele), kus oli suur venekeelne rahvastik ja rahvuskeelne taristu, näiteks vene õppekeele koolid ja venekeelsed vaba aja veetmise võimalused. Isegi kui venelased

kolisid eeslinnadesse, valisid nad ikka peamiselt paiku, kus elas juba suhteliselt suur venekeelne elanike rühm ning rahvuskeelne taristu oli olemas.

Kukk jõudis tõeseni, et kuna omakeelsed koolid ja vaba aja veetmise asutused moodustavad taristu selgroo, kujuneb välja segregatsiooni nõiarüng. Mida rohkem on linnaosad rahvus-



KUIGI ERI RAHVUSRÜHMAD VABA AJA TEGEVUS ON MUUTUNUD SARNASEMAKS, VEEDETAkse VABA AEGA SIISKI ERI KOHTADES.

põhiselt segregatsioonid, seda tugevam on sealne etniline taristu ning seda suurema tõenäosusega veedavad vähemuse esindajad aega oma rahvuskaslastega.

Doktoritöö kolmas tähtis järeldus see, et kuigi eri rahvusrühmade vaba aja tegevus on muutunud sarnasemaks, veedetakse vaba aega siiski eri kohtades. Segregatsioon ilmneb mitmel geograafilisel tasandil: linnaosade kaupa, vaba aja veetmise asutuste vahel sama linnaosa piires ja isegi ühe ürituse piires.

Seda, et iga rahvuse esindajad eelistavad elada omasugustega lähestikku, on raske muuta. Kukk tões, et inimesed eelistavad püsida mugavustsoonis ega taha panna end võimalikku keerulisse olukorda. Seega on Tallinnas rahvuspõhised vaba aja veetmise kohad üsna sage nähtus. Tihti eristab neid miljöö ja õhkkond, mille suhtes on

eestlaste ja venelaste eelistused erinevad. Ent isegi kui on kohti või üritusi, kus käivad nii eestlased kui ka venelased, kiputakse suhtlema eelkõige oma rahvuskaslastega.

«Kaalukas tegur on keelebarjäär, sest kui soovitakse lõõgastuda ja sõpradega meeldivalt aega veeta, siis ei eelistata rääkida võõrkeeles,» sõnas Kukk.

Töö autor täheldas küll ka rahvustevahelise suhtlemise märke, kuid tihti toimus see eestlaste ja tugevalt assimileerunud venelaste vahel, kes rää-

kisid peaaegu puhast eesti keelt ega tundnud end n-ö tüüpilise venelasena.

Oma doktoritöös tões Kristiina Kukk veel, et sama piirkonna elanikel, olgu nad mis rahvusest tahes, on suur võimalus kohtuda ja alustada omavahelist suhtlust. Niisiis mõjutavad naabruskonnas elavad inimesed paljuski seda, kellega ja kuidas vaba aega veedetakse.

Kui piirkonnas on olemas venekeelsed koolid ja muud vaba aja veetmise võimalused, segregatsioon see piirkond seda tugevamalt. See omakorda kasvatab rahvusrühmasisest suhtlust ega soodusta enamusrahvusega kontakti tekkimist ja lõimumist.

### NÕIARINGIST LAHTI

Kuigi tööst selgus, et vabaajategevuste juures on kadunud tava suhelda ainult oma rahvuskaslastega, on segregatsioon endiselt kõrgel tasemel. See on seotud nii inimeste eelistustega kui ka eluasemepõhise segregatsiooniga.

Kristiina Kukk lisas, et edasistes segregatsiooniuuringutes peaks pöörama rohkem tähelepanu eri eluvaldkondade seostele, kuna ühes valdkonnas toimunud segregatsioon võib üle kanduda teise valdkonda ning tekitada segregatsiooni nõiarünga. Samuti võiksid anda rohkem teavet eestlaste ja vähemuste esindajate suhtluse kohta edasised süvaintervjuud ja rühmarutuled. [U](#)

Loe täispikka artiklit veebist: [www.ajakiri.ut.ee](http://www.ajakiri.ut.ee).



# Geomeetrilise mõtte arengust Tartus



ALMA MATER

30. juunil on 90. sünniaastapäev professor Ülo Lumistel, kelle loenguid on kuulnud enamik Eesti matemaatikuid. Paljude koolide matemaatikaõpetajad on olnud tema õpilased või juhendatavad.

## ELTS ABEL

TÜ loodus- ja täppiseaduste valdkonna emeriitdotsent  
**KAARIN RIIVES-KAAGJÄRV**  
Eesti Maaülikooli tehnika-instituudi emeriitdotsent

Teadusringkondades teatakse akadeemik Ülo Lumistet valdavalt diferentsiaalgeomeetria alal tehtu ja sellealase koolkonna rajamise järgi. Vähem ollakse kursis tema suure panusega matemaatika arengu uurimises Tartu Ülikoolis.

Diferentsiaalgeomeetria uurib joonte ja pindade omadusi, kasutades matemaatilise analüüsi meetodeid, nagu tuletisi jm. Juba 17. sajandi lõpus Lääne-Euroopas alguse saanud käsitlusviis kujunes iseseisvaks uurimisalaks 19. sajandi alguses: uuele distsipliinile andis kindlamad piirjooned Saksa matemaatiku Carl Friedrich Gaussi 1827. aastal avaldatud teadustöö.

Tartu Ülikooli jõudis diferentsiaalgeomeetria 1821. aastal koos matemaatikaprofessori kohale valitud Johann Bartelsiga, keda pidasid oma õpetajaks nii Gauss kui ka Vene matemaatik Nikolai Lobatševski.

Kahe viimati nimetatud ideedest ja töödest sai matemaatikas alguse murranguline periood: mitteeukleidiliste geomeetriate ajastu. Kuigi Bartelsi enda Tartu perioodi uurimistulemused on märkimisväärsed, jõudsid tema tähtsad ideed laiema tunnustuseni tänu tema õpilaste, vendade Senffide töödele.

Väga tähtsaks osutus Carl Eduard Senffi lõputöö «Kõveteooriate ja pindade teooria põhitoeoreemid», mis valmis Bartelsi juhendamisel. Seda võib pidada esimeseks diferentsiaalgeomeetria tervikliku süstemaatilise esituse katseks.

Senff kasutas oma diferentsiaalgeomeetria õpikus Bartelsi uuenduslikku pindade uurimise meetodit, mille abil oli Bartels

leidnud ka jooneteooria põhitoeoreemid. Prantsuse matemaatik Jean Frédéric Frenet jõudis selleni alles 1847. aastal.

Niinimetatud liikuva reeperimeetod on populaarne ka tänapäeval ning see on olnud valdav Ülo Lumiste ja paljude tema õpilaste uurimistöös. Tänu Lumistele räägitakse nüüd jooneteoorias näiteks Bartelsi-Frenet' valemist.

Üks silmapaistvamatest ja tunnustatumatest Tartu Ülikoolis töötanud matemaatikute oli 1843. aastal Berliinist Tartusse saanud Ferdinand Minding. Ta oli juba Berliinis avaldanud olulisi pinnateooria töid, nende hulgas 1840. aastal uurimuste tsükli, millega ta rajas pindade painutamise teooria alused.

Nii minimaalpindade kui ka nende üldistuste – semiparalleelsete pindade –, aga ka mitut teist tüüpi eriomadustega pindade uurimine on Tartus jätkunud palju üldisemates

FOTO: ANDRES TENNUS



ÜLO LUMISTE (ESIREAS KÕIGE PAREMPOOLSEM) KOOS KOLLEEGIDE JA ÕPILASTEGA OMA 85. SÜNNIPÄEVAL.

ruumides Ülo Lumiste enda ja tema õpilaste töödes.

1888. aastal kutsuti Leipzigi Tartusse tööle Friedrich Schur, kes oli tunnustatud teadlane Riemanni ruumide uurimise alal. Tartus avaldas ta uurimused pidevate teisenduste rühmade teooria alustest, osutudes seega uue ainevaldkonna rajajaks.

Mitmete ruumide teisenduste rühmade alamrühmi ja nende orbiite on käsitlenud ka Ülo Lumiste õpilased. Lumiste jätkas koos oma õpilastega Vissarion Aleksejevi joonte- ja sirgjoonekongurentside teooria uuringuid.

Üle sajandi ulatuva koostöö loojaks geomeetria vallas osutus TÜ läti päritolu kasvandik Karl Peterson. Kuulnud Senffi

ja Mindingu loenguid, koostas ta 1853. aastal uurimuse «Pindade painutamisest», mis sisaldab pinnateooria olulisi tulemusi. Kuigi neid võib lugeda Tartu diferentsiaalgeomeetria keskuse 19. sajandi silmapaistvamate saavutuste hulka, jäid need toona olude tõttu tähelepanuta.

Kui Petersoni töö 1952. aastal venekeelses tõlkes avaldati, selgus, et ta oli jõudnud pinnateooria kahe põhivõrrandi ja pinnateooria põhiteoreemi palju varem kui selleks ajaks klassikutena tunnustatud Mainardi, Codazzi ja Bonnet.

Oma hilisema teadus- ja ühiskondliku tegevusega Moskvas pani Peterson aluse sealsele diferentsiaalgeomeetria koolkonnale, mis oli 20. sajandi keskpaigaks

muutunud diferentsiaalgeomeetria üheks juhtivaks uurimiskeskuseks.

Just selle Moskva koolkonna järeltulijaks võime lugeda ka Ülo Lumistet ja tema õpilasi, sest aastal 1953 siirdus Lumiste geomeetria täiendusõppele Moskvasse. Sealt naasis ta uute uurimismeetodite ja probleemidega, mis panid aluse tema edasisele teadustööle.

Juunikuul lõpus kogunevad mälestusseminarile Ülo Lumiste akadeemilised lapsed ja lapselapsed, kolleegid, lähimad sõbrad ja tuttavad, et meenutada viljakat teadlast ja suurepärase juhendajat ning süüdata küünlad lahkunute haudadel Raadi kalmistul. UT

Loe täispikka artiklit veebist: [www.ajakiri.ut.ee](http://www.ajakiri.ut.ee).

# Amet, mis hoiab alati koolis



Et kõik ausalt ära rääkida, peaks alustama sellest, kuidas ma gümnaasiumi lõpetades üldse ei tahtnud õpetajaks saada. Minu soov oli õppida ülikoolis «puhast matemaatikat».

## ANNE-MAI LIIGAND

TÜ haridusteaduste instituudi viilistlane

Üks semester hiljem, pärast arvukaid praktikume ja seminare, sain aru, et «puhas matemaatika» pole siiski see, mis mu südame kiiremini põksuma paneb.

See ei tähenda, nagu poleks matemaatika mulle meeldinud. Meeldis ikka. Nii otsustasingi vahetada loodusteadused haridusteaduste vastu ning kesken- dusin hoopis matemaatika- ja füüsikaõpetajaks saamiseks.

Ei läinudki kaua, kui sain oma esimese erialase töopak- kumise: olin asendaja pikemat aega haige olnud õpetajale. Asendusõpetajatöö, mida tegin väljaspool Tartut asuvas

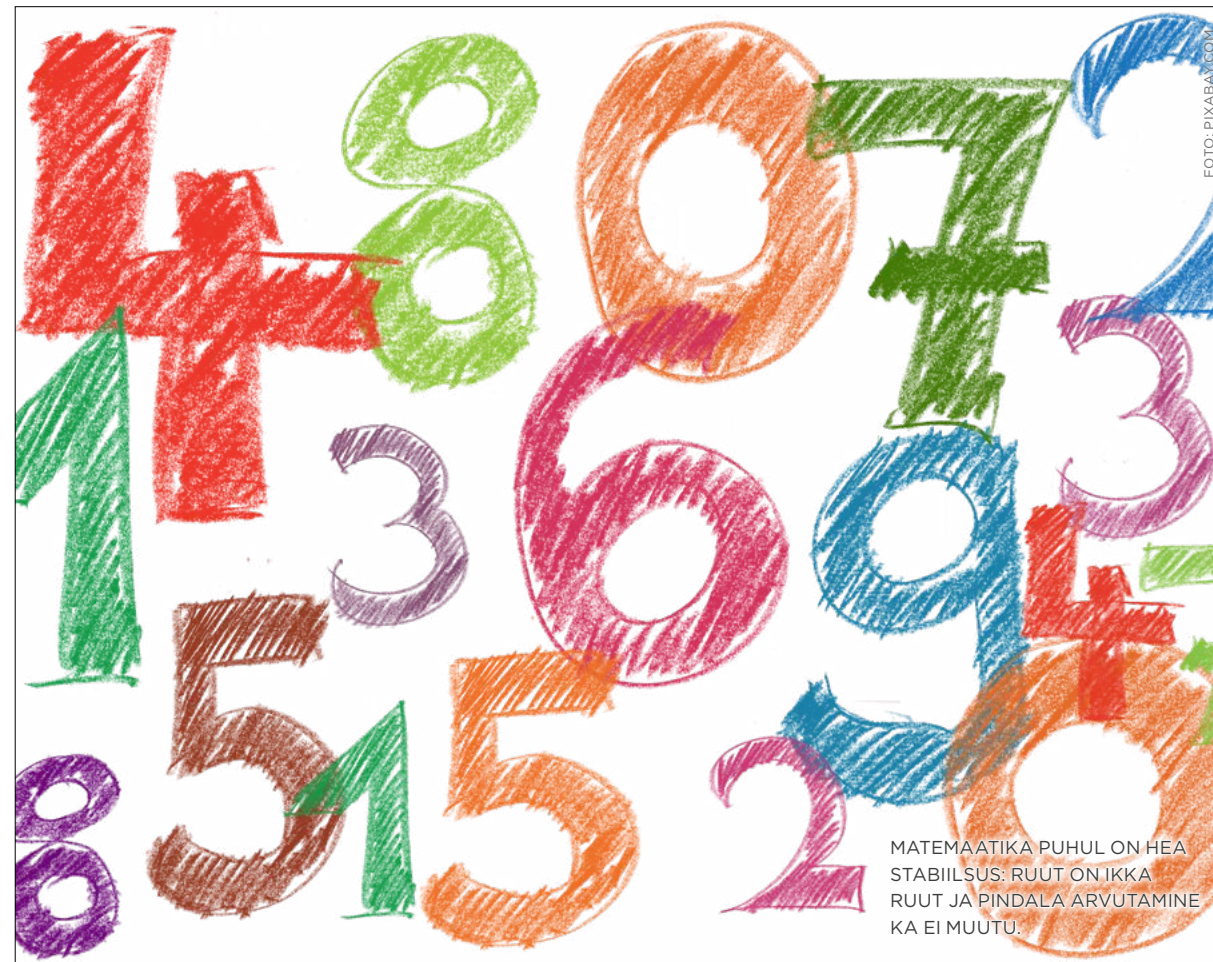
koolis, ei tähendanud, et enda õpingud jäid unarusse. Pidin mahutama oma graafikusse nii kooli matemaatikatunnid kui ka ülikooli loengud, seminarid ja praktikumid.

Alguses tundus küll, et enda tegemiste jaoks aega ei jäägi, kuid sain hakkama. Kõige raskem hetk oli ilmselt hommikul.

On ikka vaks vahet küll, kas kuulad kell 8 loengut või annad kell 8 tundi. Kui loengus võid natukenegi unine olla ja õppejõu jutu kõrvale rahulikult kohvi juua, siis õpilastele unise peaga tundi ei anna.

Õige pea mõistsin siiski, et mõlemat – õpetamist ja enda õppetööd – ma korraga hästi teha ei suuda ja pean ühest loobuma.

See oli raske valik: ei tahtnud jätta haridusteed pooli- kuks, et hakata kohe õpetama,



MATEMAATIKA PUHUL ON HEA STABIILSUS: RUUT ON IKKA RUUT JA PINDALA ARVUTAMINE KA EI MUUTU.

ega hüljata ka oma õpilasi, et keskenduda õppimisele. Valisin siiski enda harimise, et olla tulevikus veel parem õpetaja, ning lõpetasin asendusõpetaja- töö. Juba aasta hiljem helistati mulle samast koolist, sest töölt lahkunud matemaatikaõpetaja asemele oli vaja uut.

## JUHIN TUNDI

Siis saigi minust päriselt õpe- taja. Nagu eelnend 17 aastast koolipingis ja tohutust hulgast koolis veedetud tundidest ei oleks piisanud – valisin endale ameti, mis hoiab mind kogu aeg koolis, nüüd aga teistmoodi

kui varem, sest seda, mis tunnis toimub, juhin mina.

Kui olin õpilane, leidsin õpe- tajat kuulates end sageli mõt- lemast, kas seda teemat poleks lihtsam seletada niimoodi või toda ülesannet parem lahenda- da naamoodi. Ilmselt nendest mõtetest ning ülesannete lahenduskäikude selgitamisest klassikaaslastele saigi alguse minu soov olla klassi ees.

Nüüd alustan hommikuid tahvli ees juba neljandat õppe- aastat. Vastupidi sellele, mida tundsin mitme aasta eest, meel- dib mulle klassi ees olla. Mulle meeldib näha oma õpilaste sil-

mis sära, kui miski õnnestub – siirast rõõmu näiteks selle üle, kui nad on juba kümme minutit pusinud ühe ülesande kallal ja see lõpuks õnnestub.

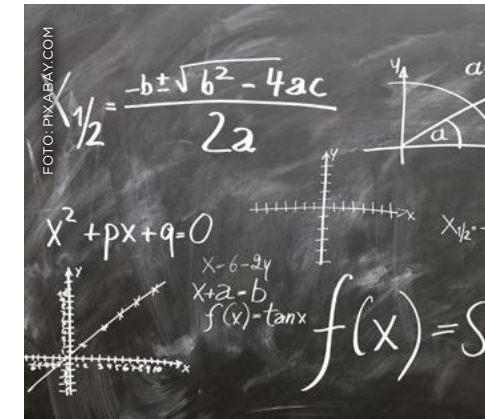
## SÄRA SILMIS

Matemaatikaõpetajana meeldib mulle loomulikult näha sära õpilaste silmis eriti mate- maatikatunnis, kuid väga hea meel on ka siis, kui neil läheb hästi mujal, olgu siis mõne muu aine kontrolltöös, treeningul, esinemisel või mõnes muus tegemises.

Teiseks meeldib mulle väga ka see, et näen oma tundides nii



TOETAVAD KOLLEEGID ON NOORE ÕPETAJA JAKS OLULISED.



MATEMAATIKA TUNDUB PALJUDELE KUI VÕORKEEL.

palju erilisi ja omamoodi an- dekaid inimesi. Kõik õpilased on erinevad ja nende õpetajana saan veidigi nende edasisele kujunemisele kaasa aidata.

Matemaatika võlu peitub minu arvates osaliselt selles, et erinevalt teistest ainetundidest õpetatakse seda enamasti tasemerühmades. Terve klassi- täis lapsi läheb edasi peaaegu samas rütmis, mis teeb tunni tempo ühtlaseks.

See annab võimaluse kohandada tunni käiku kõigi järgi, sest tavalises klas- sikomplektis kipub kõige kiirema ja veidi aeglasema



MATEMAATIKA EI PIIRDU AINULT NUMBRITE KOKKU LÖÖMISEGA.

ülesannete lahendaja tempo vahe minema nii suureks, et paratamatult läheb õpetaja tunniga edasi mõne jaoks liiga aeglaselt ja mõne jaoks hoopis liiga kiiresti.

### ÜLESANDED EI AEGU

Võlu lisab ka see, et matemaatika on suures plaanis aegumatu ega sõltu keelest. Kuna ülesanded ei vanane, võin üles otsida oma kooliaegsed vihikud ja kasutada tundides ülesandeid, mida lahendati peaaegu kümme aastat tagasi.

Tõenäoliselt võin need samad ülesanded võtta kasutusele ka kümne aasta pärast, sest ruut on ikka ruut ja selle

pindala arvutamise valem ei muutu. Keeleoskus ja internet annavad võimaluse piiluda



VÕIMALUSI TUND HUVITAVAMAKS MUUTA ON PALJU. KÕIK, MIS EI OLE TAVALINE LOENG, PANEB MÖTTE VEIDI TEISITI TÖÖLE.

teiste riikide matemaatikatundide või olümpiaadide ülesannetes. Ülesanded ja lahendusviisid on samad, tõlgi lihtsalt tekst emakeelde ja saadki anda õpilastele uue harjutuse, mida nad varem teinud pole.

«Ah, sul on ju lühikesed tööpäevad ja sa saad nii tihti ja nii palju puhata,» on tõenäo-

liselt mõte, mis tuleb pähe, kui kuulatakse, et töötan õpetajana. Eks sellel on ju mõneti tõsi taga – õpilastel on õppeaasta kestel nädalased vaheajad ja suvevaheaeg on peaaegu kolm kuud pikk. Kuid see, et õpilastele antakse puhkust, ei tähenda, et õpetajad samamoodi nädalaks või kauemaks koolist ära saadetakse.

Õpetajate koolitusi ja seminare on just hea paigutada vaheajaga, sest siis ei ole vaja jätta ära mõnd ainetundi. Vaheajal tuleb koostada ka töökava ja palju muud. Iga päev on vaja ette valmistada tunde: millist teemat ma edasi võtan, millised ülesanded õpilastele lahendada annan. Tahad ju ikka anda endast maksimumi, et tund oleks võimalikult kaasahaarav ja igale õpilasele huvitav.

Tõsi, see ei ole peaaegu kunagi võimalik, aga proovima peab – ehk ükskord õnnestub. Võimalusi tund huvitavamaks muuta on tegelikult palju, olgu selleks siis avastusliku õppe või interaktiivsete vahendite kasutamine. Kõik, mis ei ole

tavaline loeng, paneb mõtte veidi teisiti tööle.

### PIKK PUHKUS

Mis pikka puhkusesse puutub, siis alustaval õpetajal kuluvad vabad hetked siiski tööle. Pole veel tekkinud kogemust ja ülesannete pagasit, seega tuleb ülesandeid otsida ja läbi lahendada, kontrolltöid koostada



ANNE-MAI LIIGAND  
matemaatikaõpetaja

## NÄPUNÄITEID, MIDA ÕPETAJAKS ÕPPIJAL JA ÕPETAJANA TÖÖTAJAL SILMAS PIDADA

- » Võimaluse korral tööta väikese koormusega juba ülikooli kõrvalt, et omandada peale teooria ka praktilist kogemust. Väiksema koormuse korral on lihtsam tunde ette valmistada ja tööga harjuda.
- » Kogu endale «turvatiim» nii koolis kui ka väljaspool seda. Koolis tuleb ette probleeme, mille lahendamisel on kasu toetavast kolleegist, ja vahel aitab ka värske pilk väljastpoolt kooli.
- » Ära oota, et abi pakutakse, vaid küsi seda vajaduse korral ise.
- » Tee nii head koostööd, et see võiks olla su keskmine nimi. Kooli võlu peitubki koostöös.
- » Veeda lõunapaus või vahetund koos muude ainete õpetajatega – väike temaatiline puhkus kulub alati ära.
- » Naerata – see paneb inimesed huvi tundma, millest sa mõtled, ja ühtlasi toob positiivsust nii sinu enda, kolleegide kui ka õpilaste päeva. ●

ja tunde planeerida. Isegi kui seda kõike kirjalikult ei tee, keerlevad mõtted ikka ja jälle töö ümber.

Ülikoolis pühendasime palju aega igasuguste situatsioonide analüüsimisele – miks nii läks ja mida oleks võinud teisiti teha. Koolis seda tihtipeale ei jõua.

Niipea kui üks tund lõppeb, algab kümne-viieteistkümne minuti pärast teine. Isegi kui lõppenud tunnis juhtus midagi eba-meeldivat, ei tohi kehva tunnet järgmise tundi kaasa võtta. Õnneks tuleb selliseid juhuseid ette pigem harva.

Loengutes harjutasime mitmesuguste olukordade

lahendamist. Üks tudengitest oli õpetajaks, teised kehastasid õpilasi.

Igaüks sai oma rolli ja pidi selle järgi tunnis käituma. Nii pidime mängult hakkama saama näiteks sellega, kui üks õpilane soovib vahetpidamata pinginaabriga vestelda ja segab seega kaasõpilaste keskendumist.

Õpetajat kehastades pidime leidma põhjused, miks õpilane just nii käitus, ning otsustama, kuidas peaks edasi toimima ja milline oleks õige lahendus, et võidaks nii õpetaja kui ka õpilane. Koolis jõuavad õpetajad enamasti tähelepanu pöörata vaid osale olukorra lahendusest – peavad otsustama,

mis edasi saab. Probleemide põhjuste otsimine jääb pigem tugipersonali hooleks. Mõni olukord jääb aga koolis hoopis tähelepanuta, sest aega lihtsalt napib.

Noore õpetajana tunnen, et saan enim tuge seltskonnalt, kellega koos käisin ülikoolis. Kui tunnis või seda ette valmistades tekib probleem, võin ikka pöörduda kursusekaaslaste poole.

Omamoodi kasulik on ka see, et õpetame samade klasside õpilasi, sest nii saab end materjalide ettevalmistamisel veidi säästa. Suur tugi on veel perest ja eriti tore on see, et minu perre kuulub teinegi matemaatikaõpetaja: minu ema. UT



# Ülikool, mis vabastas mõtte

17. mail korraldas Tartu Ülikool arengukonverentsi, kus arutleti ülikooli pikaajalist arengut suunavate valikute üle ning otsiti indu uute sihtide seadmiseks ja ühiselt nende poole liikumiseks. Avaldame konverentsi ühe esineja, Ilmar Raagi kõne lühendatud kujul.



**ILMAR RAAG**  
TÜ vabade kunstide professor  
2018/2019. õppeaastal

**K**uidas sünnib muutus? Peamiselt tugineb see kahtlusele, et inimene ei kontrolli ühiskonna arengut. Hoolimata sellest, et püüame pidevalt oma tegevust mõtestada, näeme, kuidas sündmused toimuvad ka ilma, et oleksime teadlikult neisse panustanud.

Kui vaatame poliitiliste süsteemide arengut, näeme, et seal toimub pidevalt võõrandumine. Oleme välja mõelnud mingisugused süsteemid, mis võivad üheaegselt toimida nii pikaajalistes perspektiivides kui ka lühiajalistes impulssides. Valimiskampaaniate ajal näeme, et meile pakutakse ainult lühiajaliste impulsside rahuldust.

Valimiskommunikatsiooni peamine sisu ongi selline: täna luban teile midagi ja kui minu valite, peaksite juba homme selle asja saama. Sinna on juba eos sisse kirjutatud suur rahulolematuse. Niipea kui valimised on läbi, tuleb hakata kompromisse tegema ja tuleb välja, et suur osa sellest, mida lubati, ei saa nagunii teoks.

Miks me ikkagi neid lubadusi usume ja sellise enesepeetusega tegeleme? Kus me kontrolli kaotasime? Mina kutsun seda kaasaegse ühiskonna võõrandumiseks iseendast. Toon siinkohal mõned näited.

2000. aastate keskel arenes Eesti majandus tormitiivul. Inimesed ei saanud pangakontorist mööda jalutada ilma, et neid oleks sisse tõmmatud ja neile laen pihku surutud. Üks suure panga pankur ütles mulle, et prognooside järgi on selge, et tegelikult ei ole inimestel raha nende laenude tagasimaksimiseks. Miks siiski laene jagati?

Kõik pangad nägid, et kriis on tulemas, keegi ei tahtnud aga olla esimene, kes laenude väljasurumise lõpetab. Nii oleks juba enne kriisi algust

oma turuosa kaotatud. Pigem loodeti, et kui kõik korraga kriisi satuvad, jäävad vähemalt tugevamad ellu.

Umbes samal ajal oli suur arutelu teemal, et kvaliteetajakirjandus on jõudnud kriisi. Euroopa Ringhäälingute Liidu aastakongressidel räägiti, kuidas veebimeedia tappis ajakirjanduse. Veeb sundis süsteemile peale meeletu töökiiruse, mis tähendas, et enam ei jõutud materjali läbi töötada ja sisu ei pruukinud olla kvaliteetne.

Seletus sellele oli enam-vähem samasugune nagu pankade puhul: tihe konkurents sundis mõtlema tarbija vahetule käitumisele. Tänu veebile saadi reaajas teavet selle kohta, mida inimesed tegelikult loevad. Ja paraku eelistati kvaliteetajakirjandusele teistsugust sisu. Keegi ei julgenud ainult kvaliteetajakirjandust pakkuda, sest kardeti meediatuult välja langeda. Üldine taseme langus oli protsessi sisse kirjutatud.

Jõuame poliitikanäite juurde. Olen kohanud paljusid intelligentseid poliitikuid. Olen aga sattunud ka jutuajamistesse, kus poliitik räägib Eesti ühiskonna ees seisvatest päris probleemidest, aga ütleb siis, et erakonna juhatus või reklaamiagentuur ei lase tal sellest avalikult rääkida, sest see teema pole populaarne.

Näiteks teati juba 1990. aastate keskpaigas, et 10–15 aasta pärast on Eestis palju vähem koole, sest lihtsalt lapsi on palju vähem. Mulle tundus, et kuna

see demograafiline fakt on nii selge, hakatakse kohe riiklikul tasemel ennetustööga tegelema ja sellest murest rääkima. Seda ei juhtunud aga veel vähemalt viis-kuus aastat. Taolist negatiivset nooti ei julgenud keegi oma kõnedesse võtta.

Siis hakkasid esimesed poliitikud mõnema, et meil on tulemas demograafiline probleem. Ja äkki oli vaja teha drastilisi otsuseid: ilma õpilasteta küla-koole kinni panna. Ma arvan, et osa poliitikuid on veel praegugi eitamise seisundis ja arvavad, et see on tuleviku probleem, millega ei ole veel vaja tegeleda.

Eksisteerib olukord, kus teatud mõtted millegipärast ei lenda või juhivad süsteemi valede mõtetele. Valedele mõtetele pole piisavalt tugevat vastukaalu.



ÜLIKOOPEAB OLEMA SEE KOHT, KUS MÕTE TUUAKSE ÜHISKONNA ETTE NIIMOODI, ET MITTE KEEGI EI SAA SEDA EIRATA.

Kuidas ideed üldse ühiskonnas toimivad? Ülikoolides valitseb tihtipeale seisukoht, et kui suudame piisavalt hea idee välja mõelda, siis hakkab see idee ühel hetkel iseenesest lendama. Pärast näeme aga, et selleks, et idee leiaks positiivse tõlgenduse ja vastava käitumise, on vaja vähemalt kahte lisakomponenti: sobiv kontekst ja inimesed, kes tahavad selle tõlgenduse alusel midagi ette võtta.

Mõtleme tagasi poliitikanäitele. Poliitik on aru saanud, et

ühiskonnas on olemas ebapopulaarne probleem, millega tuleks tegelikult tegeleda. Idee on olemas, aga ta saab aru, et sotsiaalne või kultuuriline kontekst ei soosi selle ideega väljatulekut. On vaja kriitilist hulka inimesi, kes tunnetaksid probleemi tõsidust veel enne, kui poliitik on avalikult midagi välja pakkunud.

Eesti arengu puhul on räägitud, et meie erakonnad – nagu kõik Eesti asjad – on väga väikesed ja väike on ka nende uurimisvõimekus. Mingi probleemi läbitöötamiseks peavad nad kellegi teise poole pöörduma. Välismaal on sellisteks asustusteks enamasti mõttekojad. Need tekitavad kriitilise massi, et poliitikutel oleks võimalik mingid teemad avalikkuse ette tuua.

*Alma mater*, mis on praegu see muudatus, mida meie valimistame ette, et see oleks Eesti poliitilises diskursuses kõigile arusaadav ühine teema? Mille eest meie praegu võitleme? Just ülikool peab olema see koht, kus mõte tuuakse ühiskonna ette niimoodi, et mitte keegi ei saa seda eirata, et mingid lühiajalised eesmärgid ei paistaks sära-vamana kui pikad perspektiivid.

Kui miski peaks olema ühiskonnas kaaluks, siis võiks see olla ülikool. UT

## DOKTORITÖÖD

4. juunil kell 14.15 kaitseb **MARIS ALVER** biomeditsiini erialal doktoritööd «Value of Genomics for Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk Prediction» («Geeniinfo väärtus kardiovaskulaarhaiguste riski hindajana»). Kaitsmine toimub Riia 23b/2–105. Juhendajad prof Andres Metspalu ja vanemteadur Tõnu Esko, oponent prof Martina Cornel (Amsterdami Rahva Tervise Uurimise Instituut, Holland).

4. juunil kell 15.15 kaitseb **REBEKKA LOTMAN** maailmakirjanduse erialal doktoritööd «Eesti sonett». Kaitsmine toimub TÜ senati saalis. Juhendaja prof Jüri Talvet, oponent dots Satu Grünthal (Helsingi Ülikool, Soome).

7. juunil kell 15 kaitseb **MOHAN LIYANAGE** informaatika erialal doktoritööd «A Framework for Mobile Web of Things» («Raamistik mobiilsete asjade veebile»). Kaitsmine toimub J. Liivi 2–405. Juhendajad juhtivteadur Satish Srirama ja teadur Chii Chang, oponentid prof Jussi Kangasharju (Helsingi Ülikool, Soome) ja prof Richard Lomotey (Pennsylvania Riiklik Ülikool, Ameerika Ühendriigid).

10. juunil kell 11 kaitseb **LIINA REISBERG** õigusteaduskonnas doktoritööd «Semiotic Model for the Interpretation of Undefined Legal Concepts and Filling Legal Gaps» («Määratlemata õigusmõiste tõlgendamise ja õiguslõnga ületamise semiootiline mudel»). Kaitsmine toimub

Tallinnas Kaarli pst 3–201. Juhendajad prof Raul Narits ja dots Ivo Pilving, oponent prof Werner Krawietz (Münsteri Ülikool, Saksamaa).

11. juunil kell 14 kaitseb **ENE-LY JÕGEDA** arstiteaduse erialal doktoritööd «The Influence of Coinfections and Host Genetic Factor on the Susceptibility to HIV Infection Among People Who Inject Drugs» («Kaasuvate infektsioonide ja inimese geneetilise faktori mõju HIV-i nakatumisele süstivate narkomaanide hulgas»). Kaitsmine toimub Ravila 19–1006. Juhendajad prof Irja Lutsar ja Kristi Huik, oponent prof Antonio Caruz (Jaeni Ülikool, Hispaania).

12. juunil kell 10.15 kaitseb **KRISTI LÄLL** matemaatilise statistika erialal doktoritööd «Risk Scores and their Predictive Ability for Common Complex Diseases» («Riskiskoorid ja nende prognoosivõime komplekshaiguste jaoks»). Kaitsmine toimub J. Liivi 2–111. Juhendaja prof Krista Fischer, oponentid dots Juan R. González Ruiz (Barcelona Autonoomne Ülikool, Hispaania) ja dots Tanel Kaart (Eesti Maaülikool).

12. juunil kell 14.15 kaitseb **TOOMAS KRIPS** informaatika erialal doktoritööd «Improving Performance of Secure Real-Number Operations» («Turvaliste reaalarvuoperatsioonide efektiivsuse maks muutmine»). Kaitsmine toimub J. Liivi 2–405. Juhendajad vanemteadur Jan Villemson (Cybernetica AS) ja prof Dominique

Unruh, oponentid dots Claudio Orlandi (Aarhuse Ülikool, Taani) ja dots Octavian Catrina (Bukaresti Polütehniline Ülikool, Rumeenia).

12. juunil kell 15 kaitseb **KRISTEL EHALA ALEKSEJEV** arstiteaduse erialal doktoritööd «The Reproductive Consequences of Obesity Including Obesity-Related Health and Lifestyle Conditions in Male Infertility» («Rasvumise ning rasvumisega seotud eluviisi ja tervisenäitajate seosed mehepoolse viljatusega»). Kaitsmine toimub Ravila 19–1006. Juhendaja dots Margus Punab, oponent prof Stefan Arver (Karolinska Instituut, Rootsi).

13. juunil kell 12.15 kaitseb **JAAN TULVISTE** psühholoogia erialal doktoritööd «Modulation of Decision-Making by Transcranial Magnetic Stimulation» («Otustustusprotsesside mõjutamine transkraniaalse magnetstimulatsiooniga»). Kaitsmine toimub Näituse 2 ringauditooriumis. Juhendaja prof Talis Bachmann, oponent prof Henry Railo (Turu Ülikool, Soome).

14. juunil kell 14.15 kaitseb **VIJAYACHITRA MODHUKUR** informaatika erialal doktoritööd «Profiling of DNA Methylation Patterns as Biomarkers for Human Disease» («Haiguste ja koespetsiifiliste DNA metülat-sioonil põhinevate biomarkerite uurimine»). Kaitsmine toimub J. Liivi 2–405. Juhendajad prof Jaak Vilo ja dr Balaji Rajashekar, oponentid prof Stephan

Beck (Londoni Ülikool, Ühendkuningriik) ja dots Anagha Joshi (Bergeni Ülikool, Norra).

17. juunil kell 12.15 kaitseb **KATRIN KANGUR** maailmakirjanduse erialal doktoritööd «Poetics of Adaptation and Point of View: Literary and Documentary Sources of the Historical-Biographical Film» («Adaptsiooni ja vaatepunkti poeetika: ajaloolis-biograafilise filmitöö kirjanduslikud ja dokumentaalsed allikad»). Kaitsmine toimub Ülikooli 16–214. Juhendajad prof Marina Grišakova ja prof Jakob Lothe (Oslo Ülikool, Norra), oponent prof Asbjørn Grønstad (Bergeni Ülikool, Norra).

18. juunil kell 15 kaitseb **AIGAR OTTAS** arstiteaduse erialal doktoritööd «The Metabolomic Profiling of Psoriasis, Atopic Dermatitis and Atherosclerosis» («Psoriaasi, atoopilise dermatiidi ja ateroskleroosi metaboolne profileerimine»). Kaitsmine toimub Ravila 19–1006. Juhendajad Ursel Soomets ja prof Külli Kingo, oponent Andrea

Armirotti (Itaalia Tehnoloogia-instituut, Itaalia).

19. juunil kell 15 kaitseb **MARIA REILE** üldkeelteaduse erialal doktoritööd «Estonian Demonstratives in Exophoric Use: an Experimental Approach» («Eesti keele demonstratiivide kasutamine ruumis. Katsed demonstratiivpronoomenite ja demonstratiivadvidega»). Kaitsmine toimub Jakobi 2–106. Juhendaja prof Renate Pajusalu, oponent prof emer Ritva Laury (Helsingi Ülikool, Soome).

26. juunil kell 14.15 kaitseb **ELENA SÜGIS** informaatika erialal doktoritööd «Integration Methods for Heterogeneous Biological Data» («Mitmekesiste bioloogiliste andmete ühendamine ja analüüs»). Kaitsmine toimub J. Liivi 2–405. Juhendajad prof Jaak Vilo ja vanemteadur Hedi Peterson, oponentid prof Laura Elo (Turu Ülikool, Soome) ja prof Ewa Szczurek (Varssavi Ülikool, Poola).

27. juunil kell 10.15 kaitseb **KADRI TÕLDSEPP** tehnika ja

tehnoloogia erialal doktoritööd «The Role of Mitogen-Activated Protein Kinases MPK4 and MPK12 in CO<sub>2</sub>-Induced Stomatal Movements» («Mitogeen-aktiveeritud proteiinkinaaside, MPK4 ja MPK12, roll õhulõhede vastustes CO<sub>2</sub> kontsentratsiooni muutustele»). Kaitsmine toimub Nooruse 1–121. Juhendajad vanemteadur Yuh-Shuh Wang, prof Hannes Kollist ja vanemteadur Mikael Johan Brosché, oponent prof Toshinori Kinoshita (Nagoya Ülikool, Jaapan).

28. juunil kell 12 kaitseb **ELMI-RA GURBANOVA** arstiteaduse erialal doktoritööd «Specific Characteristics of Tuberculosis in Low Default, but High Multidrug-Resistance Prison Setting» («Tuberkuloosi iseärasused madala ravikatkestamise, kuid kõrge multiravimresistentsusega iseloomustuvates vanglatingimustes»). Kaitsmine toimub Puusepa 8. Juhendajad prof Alan Altraja ja Kai Blöndal (Reykjaviki Tervishoiuteenus, Island), oponent prof Peter F.O. Davies (Liverpooli Südamehaigla, Suurbritannia).

## STIPENDIUMID

**AUGUST REI PARLAMENDI- UURINGU STIPENDIUM** – kuni kaks 1500-eurost stipendiumi. Stipendium antakse parlamendi-, parlamentarismi- või Eesti parlamentaarsete kogude alase magistri- või doktoritöö kirjutajale. Töökavandeid esitama on oodatud kõik selle teema käsitlemisest huvitatud üliõpilased, magistrandid ja doktorandid. Stipendiumi taotlemiseks

tuleb 20. septembriks Riigikogu Kantseleile esitada avaldus, elulookirjeldus, magistri- või doktoritöö pealkiri, ideekavand ja ajakava, juhendaja soovitus jm dokumendid. Stipendiumitaotlusi hindab Riigikogu Kantselei komisjon. Konkursi võitjad avalikustatakse hiljemalt 30. oktoobril. Lisateave: stipendium@riigikogu.ee, riigikogu.ee/infoallikad/uuringud/stipendiumid.

**GEDEON RICHTERI STIPENDIUM** – üks 1000-eurone stipendium. Seda saavad taotleda Tartu Ülikooli proviisoriõppe üliõpilased, kes on kaitsnud farmatseutilise tehnoloogia või sellega lähedalt seotud valdkonna uurimistöö positiivsele hindale. Stipendiumi saamisel on määrav uurimistöö valdkondlik sobivus, valitud uurimisteema olulisus farmatseutilises tehnoloogias,



töö kvaliteet ja originaalsus ning üliõpilase panus töösse. Stipendiumi taotlemiseks esitab üliõpilane koos uurimistööd juhendanud õppejõuga hiljemalt viie tööpäeva jooksul pärast

töö avalikku kaitsmist farmaatsia instituudis allkirjastatud avalduse Eesti Akadeemilise Farmaatsia Seltsi juhatusele. Lisaks esitab üliõpilane elektroonselt uurimistöö koos ret-

sensiooniga, selgituse, millised osad uurimistöös on teostanud tema, ja selgituse, milleks ta plaanib stipendiumi kasutada. Lisateave: info@easp.ee, easp.ee/toetused.

## TEATED

**JUUNIS TÕ AULAS:** 9. juunil kell 18 rahvusvaheline konverents «Fourth Annual Tartu Conference on Russian and East European Studies 2019» (jätkub 10. juunil kell 16.30), 11. juunil kell 19 kontsert «Tšello eleeogia», 17. juunil kell 12 Johan Skytte poliitika-uuringute instituudi bakalaureuse- ja magistriõppe lõpuaktus, kell 15 meditsiiniteaduste valdkonna lõpuaktus, 18. juunil kell 10 haridusteaduste instituudi bakalaureuse- ja magistriõppe lõpuaktus, kell 13 ühiskonnateaduste instituudi bakalaureuse-, magistri- ja rakendus-kõrgharidusõppe lõpuaktus, kell 16 psühholoogia instituudi bakalaureuse- ja magistriõppe lõpuaktus, 19. juunil kell 10 sporditeaduste ja füsioteraapia instituudi bakalaureuse- ja magistriõppe lõpuaktus, kell 12 humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna magistriõppe lõpuaktus, kell 15 õigusteaduskonna bakalaureuseõppe lõpuaktus, 20. juunil kell 11 õigusteaduskonna magistriõppe lõpuaktus, kell 14 loodus- ja täppisteaduste valdkonna magistriõppe lõpuaktus, kell 16 loodus- ja täppisteaduste valdkonna bakalaureuseõppe lõpuaktus, 21. juunil kell 10 humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna bakalaureuseõppe lõpuaktus,

kell 13 majandusteaduskonna bakalaureuse- ja magistriõppe lõpuaktus, 25. kuni 29. juunini usuteaduskonna rahvusvaheline konverents.

5. juunil avatakse Physicumi galeriis (Tartu, W. Ostwaldi 1) Kristel Schwede **NÄITUS** «Jagatud maastikud», mis jääb 28. augustini avatuks tööpäeviti kell 9–19.

TÜ Tartu observatoorium kutsub kõiki 8. juunil kell 11.30–16 **PEREPÄEVALE**, kus on kavas töötoad, muusikalised ja tantsulised etteasted ning mängud nii peahoones kui ka selle õuealal. Avatud on suure teleskoobi torn. Võimalik on tutvuda observatooriumiga, osaleda teadusloengutel ja teha palju muud huvitavat. Meeleolu loovad Shaté tantsutüdrukud, Tajo Kadajas ja Petsi bänd, Tornikukk ning Teaduste Akadeemia Tööpunalipu Ordeniga autasustatud Wilhelm Struve nimelise Astrofüüsika ja Atmosfäärifüüsika Instituudi vokaalinstrumentaalansambel Eesti Maailma Naba. Etendusi annab teadusbuss. Päev algab Pilatese treeninguga.

12. juunil kell 14 toimub Eesti Rahva Muuseumis Jakob Hurda saalis TÜ õpetajakoolituse praktikakogukonna **ARENDUS-**

**PÄEV**, kuhu on oodatud õpetajakoolituse praktikate juhendajad ja koordinaatorid ning kõik teised, kes on andnud panuse praktikate korraldamisesse ja läbiviimisesse. Kavas on ettekanded praktikasüsteemi arengust ja kogemustest. Koolitaja ja koots Kaupo Saue räägib tähenduslikust juhendamisest ning näitleja Tõnis Niinemets õnnelikust õpetajast.

Juunikuu laupäeval kutsub Hull Teadlane väikseid sõpru **EKSPERIMENDIHOMMIKULE**. 8. juunil saadakse teada, kuidas sünnivad tähed ja miks nende elu lõppeb. Avastatakse, mis on tähetolm, uuritakse lähemalt musti auke ja tehakse supernoova pilt. 15. juunil räägitakse, mis on varjevärvus ja millised loomad on selles kõige osavamad. Katsetatakse, kuidas oleks ise olla lind, kes otsib eri värvi ussikesi, ja meisterdatakse endale nähtamatuse keep. 22. juunil uuritakse, milliseid kaelkirjakuid on olemas, miks on nende kael nii pikk, milline on kaelkirjakute keel ning kuidas nad joovad ja magavad. 29. juunil saadakse teada, kust tulevad ja kuhu kaovad ninakollid. Uuritakse, kuidas erinevad asjad lagunevad ja miks on hea koguda komposti. Üksipilet eksperimendihommikule on 2 €.

TÜ muuseumis on avatud rahvusülikoolile pühendatud **NÄITUS** «Ideaalide Eesti. Sada aastat otsinguid».

Muuseumi aastanäitusel vaadeldakse 1920. aastatest saati toimunud sündmusi, mis on mõjutanud Eesti riiki ja

ülikooli. Rahvusülikooli kaudu tõstetakse esile meie rahvusliku mõtte arengulugu ja selle ideaalide Eesti.

## TUNNUSTUSAVALDUSED

TÜ aumärgi ja tänukirjaga tunnustati 55. sünnipäeval kliinilise meditsiini instituudi naistekliiniku spetsialisti **MAIRE ALNEKIT**.

TÜ tänukirja pälvisid 70. sünnipäeval sporditeaduste ja füsioteraapia instituudi funktsionaalse morfoloogia teadur **KARIN ALEV**, 65. sünnipäeval haridusteaduste instituudi õpetajate seminari algõpetuse dotsent **ANU PALU** ning bio- ja siirdemeditsiini instituudi anatoomia osakonna inimese anatoomia vanemassistent **HANNES TOMUSK**, 60. sünnipäeval sporditeaduste ja füsioteraapia instituudi võimlemise didaktika assistent **INGA NEISSAAR** ning raamatukogu kogude arenduse osakonna raamatukoguhoidja **KAJA KRUUS**, 50. sünnipäeval füüsika

instituudi jurist **ANNE LUIK-RISTIKIVI**; tänukirja pälvisid ka 2019. aasta Balti informaatikaolümpiaadi korraldajad **TARGO TENNISBERG**, **AHTO TRUU** ja **HENO IVANOV**.

Ülikool tunnustas ka järgmisi endiseid töötajaid.

TÜ väikese medali ja tänukirja pälvisid maailma keelte ja kultuuride kolledži saksa keele lektor **NIINA LEPA**, Viljandi kultuuriakadeemia teadus- ja loometöö metodoloogia ning sotsiaalpedagoogika dotsent **LEMBIT ÕUNAPUU** ning kliinilise meditsiini instituudi emeriitdotsent **SIRJE KAUR**.

TÜ väikese medali pälvisid geonoomika instituudi haldur **AIN LAVING** ja insener **IMMAR PUUN**.

TÜ aumärgi ja tänukirja pälvis füüsika instituudi raamatukogu juhataja **TIIA PUUSEPP**.

TÜ tänukirja pälvisid eesti ja üldkeeleteaduse instituudi soome-ugri keelte foneetika teadur **NIINA AASMÄE**, eesti keele vanemteadur, emeriitdotsent **REET KASIK**, eesti murrete teadur, emeriitdotsent **ELLEN NIIT** ning ungari leksikograafia teadur, emeriitdotsent **TÖNU SEILENTHAL**; sotsiaal- ja haridusteaduste valdkonna dekanaadi kaugkoolituse koordinaator **MAIE KEEK** ning Pärnu kolledži direktor **HENN VALLIMÄE**; füüsika instituudi vanemteadur **PEEP ADAMSON**, insenerid **JELENA ASARI** ja **ENE UUSTARE**, elektroonik **TÖNU ASU**, konsultant **AHTI NIILISK** ning lukksepp **LEO VISBERG**.

## ÕNNITLUSED

**80 TÖNU MÖLS**, loodus- ja täppisteaduste valdkonna emeriitdotsent – 12. juuni

**70 TÖNIS KRIPSON**, inimese anatoomia õppetooli laborant – 14. juuni  
**VIRVE VALL**, raamatupidaja – 19. juuni

**65 MARGOT PEETSALU**, kirurgiliste haiguste dotsent – 12. juuni  
**TEET ÖRD**, kondensaine teooria professor ja labori-juhataja – 18. juuni  
**JAAN ELKEN**, humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna emeriitprofessor – 27. juuni

**60 HELI VÄÄRTNÕU-JÄRV**, orgaanilise keemia õppetooli spetsialist – 11. juuni  
**MALLE AVARLAID**, hambarstiteaduse instituudi laborant – 26. juuni  
**ANNE KULL**, süstemaatilise usuteaduse professor – 30. juuni

**55 REET MÄNDAR**, meditsiinilise mikroobi-ökoloogia professor – 10. juuni  
**AAVO LANG**, inimese füsioloogia dotsent ja arstiteaduse doktori-õppe programmijuht – 15. juuni

**50 JELENA IVANOVA**, raamatukoguhoidja – 6. juuni  
**JÜRI PLADO**, geofüüsika ja petrofüüsika vanemteadur – 8. juuni  
**IRJA VAAS**, käsitöö ja kodunduse didaktika assistent – 8. juuni

**ALAR KILP**, võrdleva poliitika lektor ja riigiteaduste bakalaureuseõppekava programmijuht – 18. juuni  
**MERLE TAIMALU**, alushariduse dotsent – 22. juuni  
**KATRI ARMOLIK**, raamatu-koguhoidja – 24. juuni

**45 LAUR JÄRV**, füüsika instituudi asedirektor, teoreetilise füüsika vanemteadur ja laborijuhataja – 12. juuni  
**EVA PIIRIMÄE**, poliitika-teooria dotsent – 19. juuni

**KARIN SEIN**, õigusteaduskonna Tallinna osakonna juhataja asetäitja ja tsiviilõiguse professor – 27. juuni

**40 LIISI LEMBINEN**, raamatukogu direktori kohusetäitja ja arendusdirektor – 15. juuni  
**TOOMAS LOTT**, filosoofia ajaloo õppetooli referent – 18. juuni

**35 INNA BENTSALO**, spaamajanduse assistent – 14. juuni

## RISTO KALERVO NÄÄTÄNEN 80

Psühholoogia instituudi emeritprofessor Risto Näätänen on enam-vähem täpselt poole vanem kui tema kõige kuulsam akadeemiline avastus – lahknemisnegatiivsus (ingl *mismatch negativity*, MMN), mis kirjeldab aju võimet avastada keskkonnas muutusi.

Seda kirjeldas Risto koos kolleegidega esimest korda 1978. aastal – ja see tähendab, et enamik tema kolleege MMN-i eelset Ristot ei tunnegi.

Igati mõjukad ja tähelepanuväärsed olid aga juba tema varased tööd näiteks liiulusest ja inimese reaktsioonijast.

Küllap just seepärast õnnestuski Ristol üles ehitada mõteline MMN-i maailm, milles tuhanded baas-, rakendus- ja kliinilised uuringud on aknaks inimese ajusse ning mis aitab mõista, kuidas me tuleme või ei tule toime nende probleemidega, mida elu meie ette seab.

Risto on noortele kolleegidele õpetanud, kuidas saada



FOTO: BIRGIT PÜVE

ja jääda tippteadlaseks. Üks väga kasulik õpetus on see, et artikli kirjutamiseks tuleb leida korruga vähemalt kolm-neli tundi segamatut aega. Niimoodi sünnivad suured teadustööd!

Küllap Risto kui staažikas maratonijooksja teab, mida räägib. Tavalisel olmesprinteril, kes jookseb ainult bussi peale, ei jäägi muud üle kui kirjutada jupiti sootuks väiksemat kraami. Aga tasub kindlasti tõsisemaid proovikive ette võtta.

Võitlus tähelepanu ja ideede pärast on karm ning on selge, et ainult kiirete jalgade või neljatunniste töösõistudega

suurt hulka viiteid ei kogu. Kahtlemata on tarvis nutikat ideed, vettpidavat metoodikat ning sõnaosavust, aga ka häid grante, kaastöötajaid ja püsivust.

Kuna Risto isiklik profiil Google Scholaris on nüüdseks ületanud 67 000 viite piiri, siis kuulub ta teaduse panteoni, kus jagatakse kõige kõrgemad tunnustused, mis võivad teadlasele osaks saada.

Kõigest sellest, kuhu MMN on jõudnud, räägib Risto koos Teija Kujala ja Gregory Lightiga värskes raamatus «Mismatch Negativity: A Window to the Brain», mis ilmus Oxfordi Ülikooli kirjastuse väljaandena.

Hoogsaid ideid selles raamatus ja MMN-i maailmas laiemalt jagub; jääb vaid loota, et see teeb meid endid ja kogu maailma veidi paremaks kohaks, kus elada.

**Õnnitlevad psühholoogid ja kõik teadusmeelsed**

## MIKS MITTE ALUSTADA SÖNADEGA KÄESOLEVA UURIMUSTÖÖ EESMÄRGIKS ...?

Usutavasti on iga üliõpilane kasutanud oma töö sissejuhatuses fraasi *Käesoleva uurimustöö eesmärgiks ...* või vähemasti kaalunud sellist sõnastusvarianti. Miks oleks parem seda mitte teha?

Esiteks ei ütle *käesolev* (või *antud*) midagi sellist, mida lugeja juba ei teaks. Sobivad ka *Selle uurimustöö* või *Siinse uurimustöö*. Midagi ei ole katki, kui liigse sõna üldse ära jätta ning alustada sõnaga *Uurimustöö*.

Jah, justnimelt *i-ga uurimustöö*, mille tarbeks on teaduslikult uuritud, või *uurimus*, kus on uurimustöö tulemused kirjalikult jäädvustatud. Üks uurimus võib kajastada mitme uuringu tulemusi. Nii uurimisel kui ka uuringul on eesmärk, lahendatakse mingit probleemi, aga uuringut võiks eristada ajaline piiratus. Prooviuuringust on keelenurgas varem juttu olnud.

Töö algus on seega tehtud. Mis on aga viga saava käände vormil *eesmärgiks*? Keelenõuvakas on esitatud veel näited *koosoleku päevakorrapunktiks oli ...*, *õppekava läbivaks teemaks on ...*, *raporti väärtuseks on ...*

Kõigis neis näidetes sobib paremini nimetav käände. Pöördsõna *olema* juures on saav käände tähendanud ajutist või juhuslikku olekut, nt *ole meie külaliseks*. Kuna korrektne on ka *ole meie külaline* ja ajutisuse üle võib vaielda, võiks nimetava käände eelistamist põhjendada lühidusega. Pole vaja liialdada saava käändega, kui nimetav on lühem ja selgem.



## UURIMUS

(ingl *research, study*) on teemaga määratud teaduslik uurimustöö; selle tulemused kirjutatakse tekstina (Hariduse ja kasvatuse sõnaraamat 2014)

Niisiis sobivad töö algusesse *Uurimustöö eesmärk on ...*, *Selle uurimuse eesmärk on ...* vm. Veel parem oleks mõelda välja midagi originaalset, mis on seejuures ka keeleliselt korrektne. Jõudu töö esitamisel ja kaitsmisel! ●

KEELENURKA TOIMETAB MILJON+ TÖÖRÜHM (RIINA REINSALU JA ANN SIIMAN). ILLUSTRATSIOON: PIXABAY.COM



Vaata ja täienda Vikipeedias artiklit «Uurimus». Kõigi mõistete loendi leiad aadressilt [Vikipeedia:Tartu Ülikooli keelenurk](https://et.wikipedia.org/wiki/Keelenurk).



### NÄITUS

9. juunini on ülikooli muuseumis avatud Viljandi kultuuriakadeemia metallitöö eriala üliõpilaste õppetööde näitus, mis kannab mulgikeelset pealkirja «Üits ravvatükk miu pihun».



### NÄITUS

19. juunini on Johan Skytte poliitika-uuringute instituudis avatud Sulev Kuuse ja Riho Terase näitus «Mäed ja rahvas». Fotonäitus on kummardus mägedele ja grusiinidele.



### SUVEMÄNGUD

28. juunil algavad 20. korda Käärikul üliõpilaste suvemängud, mis on tänava suurejoonelisemad kui varem ning kuhu kogetakse sportima, pidutsema ja head seltskonda nautima.

9

9

19

22

28

### KONVERENTS

9. juunil algab neljas Ida-Euroopa ja Venemaa uuringute aastakonverents alapealkirjaga «Kogukonnad muutuste keerises». Ürituse korraldab Johan Skytte poliitika-uuringute instituut.



### LAULUPIDU

22. juunil toimub Tartu laulupeo peakontsert, millega tähistatakse 150 aasta möödumist esimesest üldlaulupeost. Peol osaleb üle 8500 laulja.



## JUUNI 2019

E T K N R L P E T K N R L P E T K N R L P E T K N R L P  
27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30