

Haridus- ja kultuurikongressi teaduspäev:

## ÕPPIMISE JA KASVATUSE PEEGELDUSI ERINEVATES TEADUSVALDKONDADES

Eesti teaduste akadeemia (Kohtu tn 6)  
23. november 2018

Eesti haridusfoorum ja Eesti kultuuri koda koostöös Eesti teaduste akadeemiaga korraldavad kultuuri ja hariduse kongressi **ÕPPIMINE JA ARENG EESTI KULTUURIS** 23.–25. novembril 2018 Tallinnas ja Viljandis.

Tänapäeva maailm muutub aina keerulisemaks ja heitlikumaks. Eesti kultuuri ja erinevate kultuurivaldkondade killustatus vähendab meie võimekust olukorraga toime tulla. Et mitte kaotada kontrolli oma oleviku ja tuleviku üle, vajame olukorra mõtestamist ja uute sihtide väljatöötamist. Kongress keskendub kolmele valdkonnale: teadus(kultuur), kaunid kunstid ja haridus ning kasvatus(kultuur). Neid ühendavaks missiooniks on inimese arengu ja õppimise toetamine ning edendamine.

**Kongressi avab teaduspäev**, kus teadvustame teaduste ühist rolli ja vastutust haridusliku mõtte edendamisel ja Eesti haridustegelikkuse kujundamisel.

**Kongressi teine päev (24. november) – hariduspäev** – toimub Viljandis. Töötubadesse kogunevad arutlema hariduse, teaduse ja kultuuri eestvedajad üle Eesti. Ühiseks eesmärgiks on sisendi andmine haridusstrateegiasse aastani 2035.

Kongressi lõpupäev: **EESTI VABARIIK 100: VAIMULT SUUREKS SAAMINE**  
25. novembril Estonia kontserdisaalis.

Vt kongressi kohta lähemalt: <https://kultuurikoda.eu/kongress-2018/>



Teaduspäeva peaesineja on dr **Alberto Zucconi**, maailma kunsti ja teaduse akadeemia (*World Academy of Art and Science*) varahoidja ning maailma ülikoolide konsortsiumi (*World University Consortium*) peasekretär. Kaks järgnevat ettekannet juhatavad sisse kolm diskussioonipaneeli, kus saavad sõna erinevate teadusvaldkondade esindajad.

Teaduspäeva põhiküsimused:

- Millised on loodus-, humanitaar- ja sotsiaalteaduste vaatekohalt hariduse ja kasvatuses suurimad väljakutsed Eestis?
- Kuidas erinevad teadused on või peaksid olema lähtekohaks hariduse ja õppimise sisu kujundamisel?
- Kuidas aitavad Eesti teaduse erinevad valdkonnad kaasa inimeste suutlikkusele elada ja tegutseda järjest keerukamas maailmas?

## TEADUSPÄEVA KAVA

- 9.30 Registreerimine, tervituskohv
- 10.00 Avamine – akadeemia president **Tarmo Soomere** ja prof **Marju Lauristin**
- 10.40 EV presidendi kõne
- 11.00–11.30 Peaettekanne: *The sustainable social construction of the future depends on effective education and effective application of sciences* (inglise keeles)  
dr **Alberto Zucconi**
- 11.30–12.00 Haridus kui kompleksüsteem  
akadeemik **Jüri Engelbrecht**
- 12.00–12.30 Neoliberalism hariduses ja teaduses Eesti moodi  
dr **Kadri Aavik**
- 12.30–13.00 Küsimused ja sõnavõttud  
Modereerib **Indrek Treufeldt**
- 13.00–14.00 LÕUNA (akadeemia hoones)
- 14.00–15.00 **I PANEEL**  
Ülikooli missioon ühiskonnas ning kõrghariduse, teaduspoliitika ja haridusteaduste kestlikkus – prof **Tiit Land**, dr **Aune Valk**, akad **Martti Raidal**, akad **Maarja Kruusmaa**; modereerib prof **Marju Lauristin**
- 15.00–16.00 **II PANEEL**  
Teadus õppimise sisusse panustajana; erinevate teaduste panus õppimise sisu ning viiside ümbermõtestamisse, et valmistada inimesi ette elama üha keerulisemaks muutuv maailmas – akad **Peeter Saari**, prof **Marek Tamm**, akad **Enn Tõugu**, akad **Jaan Undusk**; modereerib akad **Tarmo Soomere**
- 16.00–16.30 KOHVIPAUS
- 16.30–17.30 **III PANEEL**  
Haridus- ja kasvatusteaduste olukorrast; millised on peamised väljakutsed, milliseid probleeme märgatakse, kui head on teaduse tööriistad nende lahendamiseks, kas poliitiline, majanduslik, administratiivne jm surve jätab teadlastele piisavalt vabadust, kas olemasolev kompetents on rahuldav ja järelkasv piisav? – prof **Äli Leijen**, prof **Priit Reiska**, prof **Margus Pedaste**, prof **Katrin Niglas**; modereerib prof **Krista Loogma**
- 17.30 Sõnavõttud ja kokkuvõte

# ELUJÕULINE TULEVIKUÜHISKOND SÕLTUB HARIDUSEST JA TEADUSEST

**Alberto Zucconi**

Maailma kunsti ja teaduse akadeemia (*World Academy of Art and Science*)  
Maailma ülikoolide konsortsium (*World University Consortium*)

Haridus, perekond ja kultuur on inimsuhete formeerumise ning üldisemalt tegelikkuse sotsiaalse dimensiooni kujundamise alustalad.

Kogemuse kaudu õppimine ja omandatud teadmiste edastamine on ajas, erinevates kultuurikeskkondades ning kogukondades toimuvate keerukate suhete põimumise tulem, mille kaudu nii teadmised, teadus kui ka haridus omandavad neile vajaliku tähenduse ja tõlgenduse.

Rahvaarvu üha kiirerenev kasv koos tarbimiskultuuri võimutsemisega kulutab tänapäeval rohkem ressursse, kui meie planeet taastoota jõuab. Kaasaegne elustiil on saamas inimtegevusest põhjustatud ulatusliku katastroofi päästikuks.

Kuhjuvate probleemidega toimetulemiseks vajab traditsiooniline haridus selget paradigmuuutust. Uute teadmiste hankimine ning nende efektiivne ja adekvaatne kommunikeerimine peab olemuslikult muutuma ja teenima jätkusuutlikkuse huve.

Vajame uut haridusmudelit, mis võimaldaks teenida inimeste vajadusi, omaks kõlapinda avalikus sektoris ja kannaks sotsiaalset vastutust. Vajame paradigma muutust: keskendumist õppeainepõhiselt treenimiselt isiksusekesksele haridusele. Peame asendama informatsiooni meeldejätmise selle mõistmise ja iseseisva mõtlemisega. Kitsas õppeainekeskus peab jääma seljataha. Selle asemele peavad astuma interdistsiplinaarsus ja valdkondadeülesus.

Vaid siis suudavad haridus ja teadus koos täita oma kesket ülesannet: et uus põlvkond kujuneks uute väärtuste peamiseks kandjaks ning moodustaks aktiivse ja teotahtelise (tuleviku)ühiskonna.

# TÄNAPÄEVA HARIDUSEST JA KOMPLEKSSÜSTEEMIDEST

**Jüri Engelbrecht**

TTÜ Küberneetika Instituut  
Eesti Teaduste Akadeemia  
Maailma Kunsti ja Teaduse Akadeemia – WAAS

Globaalse maailma väljakutsetele vastamiseks peab haridus haarama ka arusaamu, mida kujutavad endast kompleksüsteemid. Kõigepealt tuleb kinnistada triviaalne tõsiasi, et kogu meid ümbritsev maailm koosneb seostatud ja üksteisest sõltuvatest osadest (indiviidid, osakesed) ja oluline on osade mastaap. Järgmiseks sammuks on tõdemus, et terve süsteemi omaduste ennustamine tema koostisosade omaduste summeerimise teel on üldjuhul võimatu, sest osade seostatus põhjustab muutusi süsteemis kui tervikus.

Ettekandes on kõigepealt lühidalt kirjeldatud füüsikalisi kompleksüsteeme ja siis pööratud tähelepanu kompleksuse (keerukuse) mõtestamisele laiemalt. Taoliste süsteemide analüüs on tuvastanud terve rea olulisi tunnuseid: lihtsate, kuid korduvate reeglite kasutamise, mittelineaarsuse fundamentaalse olemuse, tundlikkuse algtingimuste suhtes, iseorganiseerumise võimalikkuse, seaduspärasused võrgustikes kui olulistest struktuurielementides, jne.

On hulk lihtsaid näiteid, mis ilmestavad kompleksüsteemide käitumist: liivakuhikud, liblikaefekt, linnuparved, väike maailm, kaootiliste liikumiste teke ja omapära, jne, mis ei vaja keerukat matemaatikat, kuid kirjeldavad maailma rikkust ootamatul viisil. Sellest tulenevalt peaks tänapäeva haridus sisaldama taoliste lihtsate juhtumite analüüsi, mida võiks käsitleda kui nurgakive keeruka maailma mõistmiseks. Vajadus selgitavate õpikute järgi on ilmne, et traditsiooniliste eraldiseisvate õppeainete kõrval leida koht üldistusteks. Maailma kui terviku tunnetamine on tulevastele põlvkondadele mõödapääsematu. Selge on, et maailma muutmine algab muutmisest igapäevast.

Viiteid:

Viive-Riina Ruus. Paradigmavahetus kasvatusteadustes. Akadeemia, 3/2018, 399-430.

Jüri Engelbrecht. Tänapäeva haridusest ja kompleksüsteemidest. Akadeemia, 11/2018.

Jüri Engelbrecht. The knowledge on complexity should be a part of contemporary education.

Proc 2<sup>nd</sup> Int. Conf. on Future Education: Effective Learning in an Age of Increasing Speed, Complexity & Uncertainty, Rome, 16–18 Nov., 2017

(on-line: [worldacademy.org/files/rome 2017/papers](http://worldacademy.org/files/rome%202017/papers)), pp 16–21.

# NEOLIBERALISM TEADUSES JA KÕRGHARIDUSES EESTI MOODI

**Kadri Aavik**

Tallinna ülikooli ühiskonnateaduste instituut

Eelkõige viimaste aastate jooksul on mitmed Eesti teadlased väljendanud muret teaduse ja kõrghariduse ebapiisava riikliku rahastuse üle, mis seab kahtluse alla kogu teadus- ja kõrgharidussüsteemi jätkusuutlikkuse. Riikliku teadusrahastuse nappust tuleb vaadelda tänase Eesti laiemas sotsiaalses ja poliitilises ruumis, kus prevaleerivad neoliberalistlikud väärtused. Selles kontekstis on märgata teaduse ja kõrghariduse järjest enam toimimist turuloogika järgi ning orienteeritust ettevõtete ja ärihuvide toetamisele.

Lähtuvalt teaduspäeva teemast, arutlen selle üle, millist mõju avaldab Eesti kõrghariduse ja teaduse neoliberaliseerumine nendes süsteemides osalejate võimalustele õppida, areneda ja uusi teadmisi luua. Väidan, et kõrghariduse neoliberaliseerumine toob kaasa ebavõrdsuse süvenemise ülikoolides tegutsevate osapoolte vahel. Viimaks esitan mõningaid mõtteid selle kohta, kuidas võiks neoliberalismi pealetungi ülikoolides vaidlustada.

\* \* \*

Kadri Aavik töötab soouuringute dotsendina Tallinna ülikooli ühiskonnateaduste instituudis ja on järel doktorant Helsingi ülikoolis. Tema uurimishuvideks on teaduse ja kõrghariduse neoliberaliseerumine, mida ta käsitleb eelkõige sooaspekti silmas pidades. Samuti tegeleb ta jätkusuutlikkuse küsimustega ökofeministlikest perspektiividest.

**I PANEEL** Ülikooli missioon ühiskonnas ning kõrghariduse, teaduspoliitika ja haridusteaduste kehtlikkus. Modereerib prof **Marju Lauristin**

## JUTUPUNKTID

**Tiit Land:** Kas kõrghariduse tähtsus tänapäevases muutunud maailmas on muutumas või on muutunud? Kas ja kuidas Eesti ühiskond tunnetab täna kõrghariduse tähtsust? Kas vajame väikese riigina elitaarset või massikõrgharidust? Kuidas saavad ülikoolid ühiskonnale paremini selgitada kõrghariduse tähtsust? Kas ülikoolid tunnetavad adekvaatselt ühiskonna ootusi ja vajadusi nii tööturul kui laiemalt ühiskonnas? Mida peaksime tegema, et kindlustada õpetajate järelkasvu kehtlikkus?

Tiit Landil on doktorikraad Stockholmi ülikoolist neurokeemia ja neurotoksikoloogia erialal. Ta on töötanud Ameerika rahvuslikus terviseinstituudis, Stockholmi ülikooli neurokeemia osakonnas, Tallinna ülikoolis keemia professorina ning matemaatika ja loodusteaduste instituudi direktorina. Alates 2011. aastast on prof Tiit Land Tallinna ülikooli rektor.

**Aune Valk:** Ülikooli missioon üldse ja Eestis; rahvusülikooli missioon. Kuidas hoida eestikeelset kõrgharidust? Milliseid tulevikuoskusi peab ülikool juba täna kujundama? Kes vastutab, et haridus oleks relevantne? Milline on kõrghariduse lisandväärtus Eestis ja kuidas seda arvutada? Mida tööandjad väärtustavad sõnades ja mida tegudes? Mis valdkondades on Eesti kõrgharidus täna rahvusvahelises konkurentsivõimelises kõrgel kohal ja kus on probleeme?

Aune Valk (PhD psühholoogias) on Tartu ülikooli õppeprorektor. Varem on ta töötanud samas avatud ülikooli direktori ja õppeosakonna juhatajana. Aastatel 2008–2014 juhtis ta Eestis OECD täiskasvanute oskuste uuringut PIAAC ning oli viimati HTMi analüüsiosakonna juhataja. Ta on avaldanud arvukalt töid nii haridus- kui kultuuridevahelise psühholoogia teemadel.

**Martti Raidal:** Millised on Eesti kõrghariduse väljavaated rahvusvahelistumise ajastul? Kas Eesti kõrgharidus on konkurentsivõimeline ja jätkusuutlik? Milline saab olla Eesti kõrghariduse roll teadusmahuka tööstuse loomisel ja kujundamisel Eestis? Eesti ülikoolide ja tööstuse koostööst kõrghariduses.

Martti Raidal on keemilise ja bioloogilise füüsika instituudi juhtivteadur ning Eesti teaduste akadeemia liige täppisteaduste alal (valitud 2011. aastal).

**Maarja Kruusmaa:** "... kui ülikoolid hädaldavad, et tööstus pole piisavalt ambitsioonikas ega taha investeerida innovatsiooni, siis tuleks ikka peeglist vaadata: peaaegu kõik tööstuses olevad inimesed on tulnud ju kahest suurest ülikoolist. Miks me neid inimesi harida ei suutnud? Miks me ei süstinud neisse ettevõtlikku vaimu, et nad tahaksid midagi veelgi suuremat teha? Kui ülikoolid lasevad välja "toodangut", kes ei taha võtta riske, ei mõtle suurelt ja kellel pole ka teaduspõhist maailmanägemist, siis pole meil süüdistada kedagi peale iseenda." (*Arteri suur intervjuu "Mõtlemine, kas olen piisavalt tasemel, ei vii edasi. Tegutseda tuleb!" Postimees, 23. märts 2018; <https://leht.postimees.ee/4441279/arteri-suur-intervjuu-robotikateadlase-maarja-kruusmaaga-motlemine-kas-olen-piisavalt-tasemel-ei-vii-edasi-tegutseda-tuleb>*)

Maarja Kruusmaa on Tallinna tehnikaülikooli biorobotika keskuse juhataja ning infotehnoloogia teaduskonna teadusprodekaan. Eesti teaduste akadeemia liikmeks valiti ta 2016. aastal tehnikateaduste alal.

**II PANEEL** Teadus õppimise sisusse panustajana; erinevate teaduste panus õppimise sisu ning viiside ümbermõtestamisse, et valmistada inimesi ette elama üha keerulisemaks muutuvus maailmas. Modereerib akad **Tarmo Soomere**

## JUTUPUNKTID

**Peeter Saari:** Kuna tõepõhjatult libeateaduslik sotsiaalmeediast pärinev “teadmine” üha enam raskendab demokraatlikes riikides ratsionaalsete otsuste tegemist, tuleks juba keskkooli ainekavades pöörata erilist rõhku libeateabega nakatumise vastasele vaksineerimisele. Näiteks võiks füüsika ja keemia ainekavade üheks õpiväljundiks olla oskus mõista niisuguste arvnäitajate ebarealistlikkust, milledega justkui tõestatakse ja emotsioonidega haibitult reklaamitakse igasuguste probleemide lahendamisevahendeid – toidulisanditest ja kosmeetikast kuni terve riigi energiavarustuseni välja. (vt näiteks <https://opik4.fyysika.ee/index.php/book/view/64>; <https://www.withouthotair.com/>)

Peeter Saari on sündinud 1945. aastal Tallinnas kooliõpetajate perekonnas ning hariduse saanud sealses 21. keskkoolis ja Tartu ülikoolis, mille lõpetas 1968. aastal teoreetilise füüsika erialal. TÜ füüsikainstituudis on ta laineoptika professor ning loeb praegu nelja ainekursust. Ta on avaldanud arvukalt aineteaduslikke artikleid ning pidanud esinemisi, sh kooliõpilastele. Peeter Saari on Eesti teaduste akadeemia liige, samuti Euroopa teaduste akadeemia liige.

**Marek Tamm:** Milline peaks olema ajalooõpe tänapäeva koolis? Mida võiks ajalooõpe koolides võtta omaks ajalooõppest? Tänapäeva ajalooõppest olulisemad õppetunnid kooli ajalooõpetusele võib võtta kokku järgmiselt: keskkonna rolli mõistmine ajaloos, ajalise sügavuse, maailma põimituse ja kultuuriliste erinevuste mõistmine ning mineviku olulisuse mõistmine olevikus.

Marek Tamm on ajaloolane ja kultuuriteadlane, Tallinna ülikooli humanitaarteaduste instituudi kultuuriajaloo professor. Tema erialased huvid on seotud esmajoones keskaja Euroopa kultuuriajaloo, kultuurimälu uuringute ja ajaloo teooriaga. Ta on avaldanud mitmeid raamatuid ja kogumikke, viimati toimetab kahasse Peter Burke’iga koguteose “*Debating New Approaches to History*” (Bloomsbury, 2018).

**Enn Tõugu:** Arvutiteadlased oskavad ülesannete ja neid lahendavate algoritmide keerukust mõõta. Seda on üldjuhul süsteemide kohta hoopis raskem teha, kuid püüdma peaks. Saame öelda, et keerukus on uurija mõtetes. Mingit nähtust mõistavad vaatlejad/uurijad sõltuvalt nende eelteadmistest erinevalt. Täiesti ebakompetentne inimene ei pruugi keerukust märgatagi, asjatundja märkab küll. Keerukus väheneb selle vaatleja jaoks, kes valdab nähtust kirjeldavaid, mõisteid hästi. Teadus aitabki luua selliste mõistete süsteeme (ka õpetamise tarbeks) võimaldades keerulisi nähtusi seletada õpilastele arusaadavalt.

Enn Tõugu on Eesti vanema põlvkonna arvutiteadlane ja tehisintellekti uurija, emeriitprofessor, Eesti teaduste akadeemia ja Euroopa teaduste akadeemia liige. Ta on töötanud aastakümneid TalTechi, Rootsi kuningliku tehnikaülikooli (KTH) ja EBS-i professorina ning korduvalt külalisteadurina Stanfordin ülikoolis.

**Jaan Undusk** on Eesti teaduste akadeemia Underi ja Tuglase kirjanduskeskuse direktor ning akadeemik humanitaarteaduste alal (valitud 2007).

**III PANEEL** Haridus- ja kasvatusteaduste olukorrast: millised on peamised väljakutsed, milliseid probleeme märgatakse ja kui head on teaduse tööriistad nende lahendamiseks? Kas poliitiline, majanduslik, administratiivne jm surve jätab teadlastele piisavalt vabadust; kas olemasolev kompetents on rahuldav ja järelkasv piisav? Modereerib prof **Krista Loogma**

## JUTUPUNKTID

**Äli Leijen:** Õpetajakoolituse professor Marilyn Cochran-Smith analüüsib viise, kuidas teadustöö hariduse valdkonnas praktikat toetab ning kasutab nende kirjeldamiseks nelja metafoori. Teadus on esiteks toetuspunkt (ingl *fulcrum*), millest olulised muutused alguse saavad. Teiseks on see vundament, millele praktika rajada. Kolmandaks on teaduslik vaade oma praktikale see, mis võimaldab oma tegevust paremini kavandada, hinnata ja uusi lahendusi otsida. Neljandaks on teadustöö garantii tõhusale ja mõistlikule tegutsemisele. Lisaks neile – pigem tehnilistele rollidele – tutvustan ka teadustöö kultuurilist rolli (De Vries), mille järgi võimaldavad erinevad teooriad praktilisi olukordi uutest perspektiividest mõista ja muuta.

Äli Leijen on Tartu ülikooli õpetajahariduse professor ja haridusteaduste instituudi juhataja ning Helsingi ülikooli uurimiskolleegiumi külalisuurija. Tema peamisteks uurimisvaldkondadeks on õpetajakoolitus ja õpetaja professionaalne areng. Ta on Euroopa haridusteadlasi ühendava teadusorganisatsiooni EARLI juhtkomitee liige ja Eesti noorte teaduste akadeemia (ENTA) asutajaliige.

**Priit Reiska:** Õpetajate (sh loodusteaduste ja matemaatikaõpetajate) järelkasvu tagamine on Eesti edasise edukuse võtmeküsimus. Hea õpetajaharidus nõuab tipptasemel teadust. Hariduse mõjud on pikaajalised, me oleme õige aja muutuseks juba maha maganud – kuid parem hilja kui mitte kunagi. Kasvatusteadused on osa meie rahvuskultuurist. Sellisena tuleks neid ka käsitleda (sh rahastamisel). Hariduse (sh õpetajahariduse) ja Eesti kasvatusteaduse arendamise küsimustes on vaja parteideülest kokkulepet.

Priit Reiska on Tallinna ülikooli loodusteaduste didaktika professor ja õppeprorektor. Tema vastutusalasse kuulub muuhulgas ka õpetajate ettevalmistus. Tema teadustegevus on seotud loodusainete õppimise ja õpetamisega ning erialade omavahelise lõimimisega.

**Margus Pedaste:** Eesti haridusteadlaste rahvusvaheline panus on viimasel kümnendil oluliselt kasvanud. Uurimisrühmad on noorenenud ja rahvusvahelistunud, oleme valmis panustama globaalsete probleemide lahendamisse, kus on vajalik tugineda pedagoogilistele kontseptsioonidele. Näiteks suudame luua elukestvaks õppeks vajalikke digiõppe võimalusi, kasutades nutiseadmeid, liitreaalsust ja õpianalüütikat. Ebapiisav riiklik tugi uurimisrühmade teadus- ja arendustööle on ohuks õppekvaliteedile.

Margus Pedaste on Tartu ülikooli haridustehnoloogia professor ja *Pedagogicum*i juhataja. Tema teadus- ja arendustöö keskendub peamiselt veebipõhiste simulatsioonide, nutiseadmete, liitreaalsuse ja õpianalüütika kasutamisele loodusteaduste uurimuslikul ja probleemipõhisel õppimisel.

**Katrin Niglas:** Ootused haridus- ja kasvatusvaldkonna teadusele ja teadmistele on muutumas kontekstis kiirelt suurenevas. Haridus (eriti kõrgharidus) muutub üha vähem institutsionaliseerituks – räägime digirevolutsioonist hariduses, nano-kraadidest, MOOC-idest, elukestvast ja kogukonnapõhisest õppest ning muudest uutest õpivormidest. Üheks väljakutseks



on ka see, et me ei suuda piisavalt motiveerida, inspireerida ja toetada just andekaid ja võimekaid noori. Aina projektipõhisemaks muutuv teadustegevus ärgitab maailmatasemel teadustööle, kuid ei taga teadusvaldkonna stabiilset arengut ega süstemaatilist panust Eesti hariduspraktika arendamisse.

Katrin Niglas on Tallinna ülikooli teadusprorektor. Ta on lõpetanud matemaatika ja informaatika õpetaja eriala ning jätkanud õpinguid hariduse valdkonnas, omandades teadusmagistri kraadi Cambridge ülikoolis ning doktorikraadi Tallinna ülikoolis. Katrin Niglase teaduslik huvi ning õpetamistegevus on suunatud eelkõige uurimismeetoditele ning sellega seotud distsipliinidele. Ta on mitmete akadeemiliste kogude ning kolme rahvusvahelise teadusajakirja toimetuskolleegiumi liige.