

Institutsionaalse Akrediteerimise hindamisaruanne

Asutus: Tallinna Tehnikaülikool

Hindamiskomisjon:

Geoffrey W. Chase – komisjoni esimees; San Diego State University, USA

Muzio M. Gola – Turin Technical University, Itaalia

Alex-N. Eberle – University of Basel, Šveits

Andreas Moesgaard Christiansen – Technical University of Denmark, üliõpilane

Ott Pärna – Estonian Investment Corporation Ltd., Eesti

Paul Rullmann – Delft University of Technology, Holland

Koordinaator: Liia Lauri

Kohtvisiidi toimumise aeg: 22. – 24. oktoober 2014

Hindamiskomisjon saatis esialgse hindamisaruande EKKA-le: /03/12/2014/

Hindamiskomisjon sai TTÜ kommentaarid hindamisaruandele: /15/12/2014/

Hindamiskomisjon kiitis hindamisaruande lõppversiooni heaks häälte arvuga 6 poolthäält ja 0 vastuhäält.

Kuupäev: /18/12/2014/

I Hindamiskokkuvõte:

	Nõuetele vastav	Osaliselt nõuetele vastav	Nõuetele mittevastav	Tunnustust vääriv
Organisatsiooni juhtimine ja toimimine	X			
Õppetegevus	X			
Teadus-, arendus- ja loometegevus	X			
Ühiskonna teenimine	X			

Kommentaariid:

Hindamiskomisjoni liikmed olid väga rahul, et neid kutsuti TTÜ institutsionaalse akrediteerimise protsessis osalema. Ülikooli-poolselt oli hindamiskomisjoni vastuvõtt väga hästi korraldatud ja paljud küsimused said vastuse. Ülikoolis valitseb avatud ja koostööle suunatud õhkkond ja sama suhtumine laienes ka komisjoni vastuvõtule. Nagu aruandes on kirjeldatud, on ülikool teinud märkimisväärseid edusamme ja seadnud endale väga ambitsioonikad eesmärgid. Hindamiskomisjon esitab oma tunnustused, soovitusel ning küsimused sellisel kujul, mis aitaksid TTÜ-l jätkuvalt edasi areneda ja oma tegevuse efektiivsust suurendada.

Tunnustused:

- Hindamiskomisjonile avaldas muljet kui ambitsioonikad eesmärgid on TTÜ arengukavas endale püstitanud. Ülikooli liikmed on kindlalt üksmeelse arvamusega, et nii üliõpilastele kui ühiskonnale pakutavad teenused on heal tasemel. Silmapaistev on ülikooli seotus ühiskonnaga ning see, millise pühendumuse ja missioonitundega ülikool toetab Eesti ühiskonna laiapõhjalist arengut. On selge, et töötajad, juhtkond ja teised ülikooli liikmed on teadlikud ülikooli eesmärkidest ning jagavad ühist veendumust, et nende töö on vajalik mitte ainult ülikooli jaoks, vaid ühiskonnale laiemalt.
- Tugiteenuste osutamine üliõpilastele on muljetavaldav. Ülikoolilinnakus on juurdepääsuvõimalused erivajadustega üliõpilastele ning on olemas programmid üliõpilaste praktika- ja karjäärinõustamiseks.

- Hindamiskomisjon tunnustab TTÜd ka panuse eest rahvusvahelistumise tagamisel. Seda olulist suunda on toetatud kõigil tasanditel (töötajate, üliõpilaste ja juhtkonna poolt); suure hulga külalis- ja välisüliõpilaste sissetoomise kõrval on pakutud võimalusi välisriikidesse reisimiseks ja õppimiseks ka TTÜ liikmetele.
- TTÜ on teinud head tööd ehitades suhteliselt lühikese ajaga (ajajärgul, mil globaalse majanduslanguse tõttu oli rahastamine ebastabiilne ja keeruline) välja silmapaistva ülikoolilinnaku. Nii hooned, rajatised kui nende sisustus on erakordselt heal tasemel ja pakuvad suurepäraseid võimalusi õpetamiseks, õppimiseks ja teadustööks.
- Hindamiskomisjon õnnitleb ülikooli ettevõtlikkuse ja püüdluste eest, mis on taganud viljaka koostöö ettevõtluse ja tööstusega ning mitte ainult TTÜ üliõpilasi teenindava, vaid ka Eesti kooliõpilastele ning ettevõtete spetsialistidele inspiratsiooni ja ressursse pakkuva Mektory väljaarendamiseni. Mektory pakub suurepärast keskkonda, kus saab arendada interdistsiplinaarset koostööd ja innovatiivseid projekte nii ülikooli-siseselt kui ka laiemalt.
- Eestis on teadustegevuse riiklik finantseerimine äärmiselt konkurentsipõhine protsess. Riikliku rahastamise osatähtsus moodustab TTÜ teaduse kogurahastamisest enam kui 80%. Vaatamata nii tugevale konkurentsile on TTÜ märkimisväärselt hästi hakkama saanud. TTÜ on olnud edukas nii riigieelarvelise rahastamise kui ka Euroopa Liidu vahenditest lepinguliste teadusuuringute finantseerimise saamisel. Samal ajal on selge, et rahastamisstrateegia täpsustamine on kriitilise tähtsusega.

Soovitused:

- Täpsustada, selgemini väljendada ja toetada akadeemilise personali õppe- ja teadustöö vahelise koormuse tasakaalu ning jätkuvalt keskenduda rahaliste toetuste arendamisele, mis tagaks nii üliõpilaste edukuse (head õpitulemused ning tähtaegne lõpetamine) kui võimaluse täita ülikooli seatud eesmärged teadustegevuse rahastamiseks ja kõrge kvaliteediga teadustöötajate tööle võtmiseks.
- Luua tippkeskused või laiendada interdistsiplinaarseid uurimisgrupe, mis keskenduks nii õppe- kui teadustegevusele ja kuhu oleks kaasatud nii töötajad kui üliõpilased.
- Suuremal määral keskenduda üliõpilaste edukuse tagamisele, sh õpingute lõpetamisele ja õppimise kõrgele tasemele kõigil õppeastmetel - nii bakalaureuse, magistri kui doktoriõppes.
- Suurendada rahvusvahelistumist võttes üle ja õppides välisriikide ülikoolide parimatest praktikatest.
- Jätkata toetusprogrammide koostamist üliõpilastele kõigil õppetasetel (õppekavadel).

II Valdkondade ja alavaldkondade hindamine

1 Organisatsiooni juhtimine ja toimimine

Kommentaariid:

Tallinna Tehnikaülikool (TTÜ) on ainus tehnikaülikool Eestis. Kuigi põhiohk on tehnikateadustel, tegutseb TTÜ väga erinevates valdkondades. Lisaks inseneri- ja loodusteaduskondadele on ülikoolis veel ka majandus- ja sotsiaalteaduskonnad. Ülikooli keskuseks on ülikoolilinnak Tallinnas. Ülikoolil on regionaalsed kolledžid Tartus, Kuressaares, Tallinnas ja Virumaal ning neli teadusasutust (Küberneetika Instituut, Geoloogia Instituut, Meresüsteemide Instituut, Tehnomeedikum). Viimastel aastatel on TTÜ teinud tohutuid jõupingutusi hoonete ja rajatiste moderniseerimisel, muutes need linnakuks, kus on ka ühiselamud, mis võimaldavad majutada rohkem kui 2000 üliõpilast. Tundub, et akrediteerimine toimus ajaliselt õigel hetkel.

2014. aasta septembris muudeti TTÜ seaduse vastuvõtmisega ülikooli üldist juhtimisstruktuuri. Alates 2015. a jaanuarist on ülikooli kõrgeimaks juhtorganiks kuratoorium, kes toimib vahendajana ühiskonna ja ülikooli vahel. See hõlbustab TTÜ kommunikatsiooni kõigi sihtgruppide ning juhtorganitega, kelle kaudu suheldakse „välismaailmaga“. Kõik need juhtorganid – kuratoorium, nõukogu, rahvusvaheline nõukoda – kohtuvad rektoriga regulaarselt.

TTÜ asub uues moodsas linnakus, kus on nii uusi kui ka taastatud hooneid, kaasaegsed rajatised ja ühiselamud üliõpilastele. Paiknemine ühises linnakus võimaldab struktuuriüksuste-vahelist paremat interdistsiplinaarset koostööd ning kiirendab ülikooli arengut. Nüüd, kui juhtimisstruktuuri ja linnakut puudutavad põhieesmärgid on saavutatud, on TTÜ ees uued väljakutsed. Soovitakse saada maailmatasemel teadusülikooliks, kuid samal ajal väheneb Eestis ülikooli õppima asuvate noorte arv ning jätkub ülemaailmne majanduslangus. Sellest tulenevalt võib osutada keeruliseks värvata ülikooli tööle maailmatasemel tippteadlasi. Hindamiskomisjon on siiski kindel, et TTÜ on piisavalt stabiilne ja juhib organisatsiooni põhiprotsesse selliselt, et nende väljakutsetega saadakse hakkama.

Pärast kohtumist juhtkonna, töötajate ja üliõpilastega on hindamiskomisjoni mulje TTÜ-st äärmiselt positiivne. Komisjoni hinnangul olid kohtumistel osalenud töötajad ja tudengid kompetentsed, tegutsemishimulised, rahulolevad ja motiveeritud ning samas piisavalt eneseteadlikud, et tunnistada nii võimalusi kui ka väljakutseid, millega neil tuleb silmitsi seista.

1.1 Üldjuhtimine	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv
<p>Nõuded:</p> <p><i>Kõrgkool on määratlenud oma rolli Eesti ühiskonnas. Kõrgkooli arengukava ja sellega seonduvad tegevuskavad lähtuvad kõrgkooli missiooni, visiooni ja põhiväärtuste alusel püstitatud ning riigi prioriteete ja ühiskonna ootusi arvestavatest konkreetsetest eesmärkidest. Määratletud on kõrgkooli võtmetulemused Kõrgkooli arengukava ja tegevuskavade väljatöötamist ja elluviimist juhib tippjuhtkond ning kaasab liikmeskonna ja erinevad huvigrupid. Vastutus kõikidel juhtimistasanditel on määratletud ja kirjeldatud ning toetab kõrgkooli eesmärkide saavutamist ja põhiprotsesside sidusat toimimist. Kõrgkoolisene ja kõrgkooliväline kommunikatsioon (sh turundus ja mainekujundus) on eesmärgistatud ja juhitud.</i></p>							
<p>Kommentaariid:</p> <p>Ülikool on selgelt määratlenud oma missiooni, mida üks prorektoritest kirjeldas kui „Eesti jaoks parema koha loomist maailmas“.</p> <p>TTÜ on seadnud konkreetsed eesmärgid üliõpilaste kaasamiseks nende edukust toetavates tegevustes, et kasvatada laia silmaringiga, kõrge saavutusvajadusega tudengeid, kes kandideeriks edukalt nii kraadiõppesse kui ka kõrgetasemelistele juhtivatele ametikohtadele ning oleks eeskujulikud maailmakodanikud.</p> <p>TTÜ eesmärgiks on 1) anda rahvusvaheliselt kõrgelt hinnatud teadus- ja kvaliteedipõhist haridust ja 2) luua uus inseneride põlvkond, kes annab oma panuse Eesti inseneriteaduse arengu ja kvaliteedi tagamiseks, et toetada säästvat arengut ja rahva heaolu kasvu.</p> <p>Ülikool on järjepidevalt koostanud seatud eesmärkide täitmiseks ühtsed arengukavad ja -strateegiaid. Nende arengukavade ja strateegiade hulka kuuluvad: TTÜ arengukava, struktuuriüksuste arengukavad, teadustegevuse ja õppetegevuse strateegiad, rahvusvahelistumise ja innovatsiooni strateegia, personalistrateegia ja infotehnoloogia strateegia.</p> <p>Esitatud eneseanalüüsi aruanne annab hea ülevaate mitmete teemade ja tegevusvaldkondade tugevustest ja nõrkustest. See näitab, et ülikool on teadlik oma kohustustest ning suudab lahendada neid probleeme, mis on tema võimuses.</p> <p>Väliskommunikatsioon on hästi organiseeritud ja juhitud (veebileht, infolehed, dokumendid). TTÜ stiili on lihtne ära tunda. TTÜ</p>							

rahvusvahelise brändingu võib hea praktika näitena tuua eeskujuks teistele Põhjamaade ülikoolidele. Sisekommunikatsioon ja üliõpilasi puudutava informatsiooni vahendamine (sotsiaalmeedia, uudiste blogid) toimib jooksvalt ja on üha enam kakskeelne, või inglisekeelne.

Tunnustused:

- Rektor, prorektorid, dekaanid ja direktorid on ühtsel arvamusel ülikooli prioriteetide osas (saada tipp-teadusülikooliks; parendada õppetöö kvaliteeti; võtta vastu suuremal arvul üliõpilasi; teenida ühiskonda regionaalsete kolledžite tegevuse ning ettevõtetega koostöö arendamise kaudu). Suurim väljakutse – tagada ülikooli eesmärkide täitmiseks piisav rahastamine – on samuti kõigile selge. Ülikooli tegevuse vastavust arengukavaga jälgitakse ja analüüsitakse selleks moodustatud töögruppides regulaarselt.
- TTÜs valitseb siiras, avatud ja koostööle suunatud õhkkond ning valmisolek ülikooli liikmete arvamuste kuulamiseks ja mõistmiseks. Tagasiside on juhtkonna poolt oodatud ja üliõpilased, kellega hindamiskomisjon kohtus, kinnitasid seda arvamust. Alluvussuhted ei ole autokraatsed. Seetõttu on huvigruppidel lihtne tagasisidet anda.
- Juhtkond, töötajad ja üliõpilased tunnevad ülikooli saavutuste üle uhkust.
- Üliõpilased mõistavad ja toetavad TTÜ missiooni ja väärtusi.
- Väliskommunikatsioon on hästi organiseeritud ja juhitud (veebileht, ajaleht, dokumendid). TTÜ stiili on lihtne ära tunda. Ülikooli rahvusvahelise brändingu võib hea praktika näitena tuua eeskujuks teistele Põhjamaade ülikoolidele. Ülikooli-sisene pidev info- ja kommunikatsioonivoog jõuab läbi sotsiaalmeedia ja uudiste/blogide ka üliõpilasteni ning on üha enam kakskeelne või inglisekeelne.
- Ettevõtted (tööstus) on TTÜ lõpetajatega rahul. Ka vilistlased on rahul TTÜst saadud oskustega; üliõpilased on rahul nii õppekavadega kui ka sellega, et juhtkond kuulab ära nende arvamused. Töötajad hindavad nii oma tööd kui töötingimusi kõrgelt. Viimases rahuloluküsitluses andsid nad 10-pallisel skaalal keskmiselt hinnangu 8. Rahuloluküsitluste tulemusi arutatakse ülikoolis ja eraldi tähelepanu pööratakse madalama hinnangu saanud valdkondadele.

Soovitused:

- Mõned juhtkonna liikmed väljendasid oma unistust, et ühel päeval on ülikool rahvusvahelistes reitingutes tippülikoolide hulgas. Hindamiskomisjon toetab seda püüdlust, julgustab ülikooli selliseid eesmärke oma strateegilistesse plaanidesse sisse kirjutama ning neid eesmärke ka laiemale avalikkusele tutvustama. Uus auahne eesmärk võiks ehk olla seotud nii uue juhtkonna ametisse

asumisega 2015. aastal kui ka ülikooli 100. juubeliga 2018. aastal.

- Täpsustada ülikooli eesmärke, et akadeemiline personal ja ülikooli teised töötajad teaksid, kui üldised või spetsiifilised peaksid tegevuskavad ja strateegiad olema.
- Kuna TTÜ soovib saada rahvusvaheliselt tuntud kõrgetasemeliseks ülikooliks tuleks laiendada rahvusvahelisi võrdlusuuringuid ja rakendada parimatest praktikatest õpitut (Mektory on hea näide, kuidas rakendada rahvusvahelistest parimatest praktikatest õpitut).
- Koostada tegevuskavad ja kirjeldada protseduurid juhtkonnale, akadeemilisele ja muule personalile, et lihtsustada toiminguid ning ülesannete (kohustuste) täitmist.
- Määrata kindlaks ülikooli brändikontseptsioon ja tagada selle järjepidevus kõigis tegevustes.

Probleemsed valdkonnad:

- Kuigi TTÜ missioon kirjeldab, milliseks ülikool soovib saada ja milliseid üliõpilasi koolitada, ei ole selgitatud, millised tegevuskavad ja strateegiad eesmärkide saavutamise tagavad.
- Piisavate ressursside tagamine kõigi plaanide (teadusuuringud, uus ja noorem akadeemiline personal, investeeringud veebi-põhisesse õppesse) elluviimiseks.
- Tugev konkurents Eestis teadusraha saamiseks; tulemus on ebakindel ja 76% TTÜ üldkuludest kaetakse tegevustoetuse arvelt.
- Kuidas ülikool kindlustab stabiilse kasvu (arengu) ja jätkab tippteadlaste ja üliõpilaste värbamist?

1.2 Personali juhtimine	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv	
--------------------------------	------------------------	----------	----------------------------------	--	-----------------------------	--	--------------------------	--

Nõuded:

Töötajate värbamise ja arendamise põhimõtted ja protseduurid lähtuvad kõrgkooli arengukava eesmärkidest ning kindlustavad akadeemilise jätkusuutlikkuse.

Akadeemilise personali valimisel, ametisse määramisel ja atesteerimisel arvestatakse tasakaalustatult varasemat tegevust (õppetöö, TAL, üliõpilaste tagasiside jms).

Töö tasustamise ja töötajate motiveerimise põhimõtted on selgelt määratletud ja kõigile töötajatele kättesaadavad ning neid

järgitakse.

Töötajate rahulolu juhtimise, töötingimuste, infoliikumisega jne uuritakse regulaarselt ning tulemusi kasutatakse parendustegevustes.

Töötajad osalevad rahvusvahelistes mobiilsusprogrammides, koostööprojektides, võrgustikes jms.

Töötajad lähtuvad oma tegevuses akadeemilise eetika põhimõtetest.

Kommentaariid:

Nii TTÜ arengukavas kui ka personalistrateegias on viidatud soovile värvata professionaalseid akadeemilisi töötajaid nii Eestist kui ka väljastpoolt Eestit. Saavutatud on 2015. aastaks seatud eesmärk, mil välisõppejõudude ja -teadlaste osakaal kogu akadeemilistest töötajaskonnast moodustab 10%. Teiseks eesmärgiks on suurendada noorte töötajate ja doktorantide osakaalu töötajaskonnas.

Uute akadeemiliste töötajate värbamisel arvestatakse nende eelnevat õppe ja teadustöö kogemust. Õppejõu kandidaadid annavad avaliku loengu. Igal aastal toimub töötajate hindamine, kus arutatakse nende töötulemusi, enesearendamist ja üliõpilaste tagasisidet nende õpetamisele. Need hindamistulemused dokumenteeritakse ja allkirjastatakse ning võetakse arvesse tagasivalimise korral.

Töötasustamise tingimused on sätestatud TTÜ töötasustamise eeskirjas. Töötajate palgad vaadatakse üle vähemalt kord aastas koostöös TTÜ ametiühinguga. Töötasustamine on kooskõlas riiklike õigusaktide ja TTÜ kollektiivlepinguga. Konkurentsivõimeline töötasu on oluline vahend noorte töötajate värbamisel.

Rahulolu töötasu ja tunnustamisega uuritakse regulaarselt. Rahulolu on aastate jooksul kasvanud. Uuringute tulemusi kasutatakse juhendite ja eeskirjade kaasajastamiseks. Igal aastal analüüsitakse ka rahulolu juhtimisega, töötingimustega ja infoliikumisega. Üldiselt on 10-punktilisel skaalal tulemused ületanud 8 piiri. Tulemusi kasutatakse personalijuhtimise protsesside parandamiseks.

Akadeemilisi töötajaid motiveeritakse osalema rahvusvahelistes võrgustikes, konverentsidel ja koolitusprogrammides ning andma loenguid partnerülikoolides. Kasutatakse Erasmus programmi võimalusi ja töötajatel on õigus iga 5 aasta järel võtta vaba semester.

TTÜ-l on olemas akadeemilise eetika kodeks, milles on kajastatud suunised nii töötajatele kui ka üliõpilastele. Ülikoolisisesed akadeemilised vaidlused lahendab Akadeemiline kohus. Üliõpilasi informeeritakse teadustöö eetiliste nõuete osas. Dokumentide kontrollimiseks kasutatakse plagiadi tuvastamise tarkvara. Töötajate ja üliõpilastega kohtumiste põhjal tundus hindamiskomisjonile, et töötajad ja üliõpilased on eetikast, reeglitest ja eeskirjadest teadlikud ja toimivad neile vastavalt.

Tunnustused:

- On olemas hea personalijuhtimise infosüsteem ja tõepärasel statistikal põhinev hea ülevaade personalivaldkonnast.
- Personali värbamise, hindamise, koolituse ja tugiteenuste pakkumine on väga hästi korraldatud.
- Õppejõudude tagasisivalimise protsessis kasutatakse olulisel määral üliõpilaste tagasisidet (nt õpetamise valdkonnas ja inglise keele osas).
- Intervjuudel töötajatega kuulis hindamiskomisjon, et personalijuhtimine on hinnatud ja usaldusväärne.
- Akadeemilise personali plagad on võrreldes teiste Eesti ülikoolidega suhteliselt kõrged.

Soovitused:

- Tagada doktorantidele ja järeldoktoritele kindel karjääri perspektiiv.
- Teha selgeks, kes on alalise lepinguga töötaja ja kes mitte; aidata neil, kes ei ole alalised töötajad (a) saada alaliseks, või (b) jätkata karjääri mujal.
- Parandada üliõpilaste ja töötajate kahepoolset rahvusvahelist mobiilsust - tuues välisriikide üliõpilasi ja töötajaid ülikooli ning suurendades oma üliõpilaste ja töötajate võimalusi õppimiseks ja teadustöökis välisriikides.
- Mõned valdkonnad vajavad restruktureerimist ja mõnel juhul on tegemist demograafiliste probleemidega – vanemaealiste teadlaste arv ületab noorte ja keskealiste teadlaste oma ning selle probleemiga tuleb tegeleda. Pärast vanema generatsiooni pensioneerumist tuleb tagada täiendavad rahastamisvõimalused kõrgelt kvalifitseeritud personali värbamiseks.
- Pakkuda üliõpilastele (erialast) tööd ülikooli sees kuna teised töökohad (tööturul) ei pruugi olla neile (eriala poolest) sobivad.

Probleemsed valdkonnad:

- Ülikool peaks jälgima kui palju töötajaid kasutab vaba semestrit ja hindama, kuidas mõjutab vaba semestri kasutamine teadustegevuse tulemuslikkust.

1.3 Rahaliste vahendite ja taristu juhtimine	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav	Nõuetele mittevastav	Tunnustust vääriv
<p>Nõuded: <i>Kõrgkooli rahaliste vahendite jaotus ning taristu haldamine ja arendamine on majanduslikult otstarbekas ning lähtub kõrgkooli arengukava eesmärkidest ja riiklikest prioriteetidest (v.a erakõrgkool).</i> <i>Kõrgkool kasutab infosüsteeme, mis toetavad kõrgkooli juhtimist ja põhiprotsesside sidusat toimimist.</i> <i>Personali töötingimused ning üliõpilaste õppe- ja TAL tingimused (raamatukogu, stuudiod, töökojad, laborid jne) vastavad kõrgkooli spetsiifikast tulenevatele vajadustele ning liikmeskonna ootustele.</i></p>					
<p>Kommentaariid:</p> <p>TTÜ sisemiste ressursside jagamise tingimused on määratletud TTÜ eelarve eeskirjas. Need puudutavad eraldusi struktuuriüksustele, üliõpilaskonnale ja kapitali eelarvesse. Ligikaudu 40% TTÜ rahastusest on projektipõhine. 76% ülikooli üldkuludest, kaasaarvatud õppetegevusega seotud kulud, kaetakse tegevustoetusest. Sellises raamistikus toimetulemiseks on tugev finantsjuhtimine hädavajalik. Siiani on TTÜ edukalt toime tulnud, arvestades, et majanduslanguse tingimustes on realiseeritud laiaulatuslik renoveerimise ja ehitamise plaan.</p> <p>TTÜ kasutab infosüsteeme kõikides keske juhtimise valdkondades: õppeinformatsioon, raamatupidamine- ja personalijuhtimine ning dokumendihaldus. Raamatupidamissüsteem lihtsustab reaajas eelarvest ülevaate saamist, mis hõlbustab vahetat rahalist kontrolli.</p> <p>Tänu viimastel aastatel toimunud hoonete ja rajatiste renoveerimisele ja laiendamisele, mida on toetatud Euroopa Liidu vahenditest, on TTÜ-s välja arendatud kaasaegne ülikoolilinnak. Hooned on heas korras ja interjäär kena kujundusega, maitsekas ning varustatud kaasaegse aparatuuri ja vahenditega. TTÜ-l on ka väga head vabaaja veetmise võimalused: raamatukogu, spordihall, Tudengimaja tudengiorganisatsioonidele, lasteaed töötajate lastele ja majutusvõimalus vähemalt 2000 tudengile (nii kohalikele kui ka välistudengitele).</p>					
<p>Tunnustused:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaatamata majanduslangusele on TTÜ viimastel aastatel läbinud märkimisväärsed muudatused - rajatud on uusi hooneid, täiendavaid elamisvõimalusi üliõpilastele, välja ehitatud keskne <i>campus</i> kõigiti ajakohaste töö- ja õppetingimustega. 					

- TTÜ kasutab tõhusaid infosüsteeme (säilitab andmeid) kõigis keskse juhtimise valdkondades: õppeinformatsioon, raamatupidamine- ja personalijuhtimine ning dokumendihaldus.
- IT vahendid juhtimistegevuse tagamiseks on piisavad. On olemas selge süsteem eelarvevahendite jaotamiseks ning kõik eelarveüksused omavad reaalajas ülevaadet oma tuludest ja kuludest.
- Enamikku (haldustegevuse) tugitegeenustest pakutakse allhanke korras. Üks valdkond, kus kulude vähendamine on võimalik, on energia-kulud, milleks on välja töötatud plaan tark-võrgu väljaehitamiseks.

Soovitused:

- Eestis on teadustegevuseks vajaliku raha tagamine äärmiselt konkurentsipõhine protsess ja tõenäoliselt muutub veel enam konkurentsipõhiseks. Kui praegu moodustab konkurentsipõhine rahastamine enam kui 80% TTÜ teaduse kogurahastamisest, võib see ka muutuda. Ka toetus struktuurfondidest on olnud oluline ja TTÜ on seni tähelepanuväärselt hästi hakkama saanud. Tuleks teha strateegilised otsused, millised rahastamis-mudelid on tulevikus prioriteetsed.

Probleemsed valdkonnad:

Ebakindel olukord rahastamises, mis on osaliselt tingitud majanduslangusest, osaliselt aga ka poliitilisest ebamäärasusest

2 Õppetegevus							
<p>Kommentaariid:</p> <p>Eneseanalüüsi aruandes on loodud hea tasakaal loetavuse, sisutiheduse, olulise teabe edasiandmise vahel; väiteid toetavad vastavad viited. Selles mõttes on otselingid dokumentidele ja veebilehtedele kiiduväärt lahendus: need võimaldavad hindajal algallikaid (v.a mõned erandid) otse kontrollida, tagades seega eneseanalüüsi aruande usaldatavuse ning tulemuste dokumenteerimise. Kõik lingid viisid ettenähtud veebilehele või dokumendile ja eneseanalüüsi aruande kontrollimisel ei tekkinud selles osas ühtegi tõrget.</p>							
2.1 Õppetegevuse tulemuslikkus ja üliõpilaskonna kujunemine	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv
<p>Nõuded:</p> <p><i>Kõrgkool on määratlenud õppetegevusega seotud eesmärgid ning mõõdab nende täitmist.</i></p> <p><i>Kõrgkool loob eeldused oma lõpetajate konkurentsivõime tagamiseks nii siseriiklikult kui rahvusvaheliselt.</i></p> <p><i>Õppekohti planeeritakse vastavuses ühiskondliku vajaduse ning kõrgkooli võimaluste ja eesmärkidega.</i></p> <p><i>Vastuvõttureeglid vastavad kõrgkooli missioonile ja eesmärkidele ning toetavad motiveeritud üliõpilaskonna kujunemist.</i></p> <p><i>Üliõpilastele on loodud võimalused kõrgkoolis õppimiseks nende erivajadustest sõltumata.</i></p>							
<p>Kommentaariid:</p> <p>TTÜ eesmärgiks on suurendada oma tudengite osakaalu kogu Eesti üliõpilaskonnas ning luua kõrgema motivatsiooniga tugevam üliõpilaskond. Lisaks jälgitakse tulemusnäitajaid, peetakse arvet üliõpilaste väljalangevuse kohta eesmärgiga seda vähendada ning suurendada lõpetamise efektiivsust ja tulemuslikkust; kuid ülikool peab jätkama üliõpilaste (õppe edukuse) jälgimist, et tagada kõikide üliõpilaste edukus.</p> <p>Eneseanalüüsi aruandes keskendutakse lõpetajate konkurentsivõime tagamisele, pakutava hariduse kvaliteedi tõstmisele, järjekindlale, huvigruppide tagasiside analüüsidel ja tulevikuproгноosidel põhinevale õppekavaarendusele, rahvusvahelistumisele, üliõpilaste ettevõtlikkuse kasvatamisele ning õpitud teadmiste ja oskuste rakendamisele töökeskkonnas. Need eesmärgid on sätestatud ka TTÜ õppetegevuse strateegias 2012-2015.</p> <p>Eneseanalüüsi aruandes märgitakse: „Üliõpilaste vastuvõtu planeerimisel arvestatakse ühiskonna vajadusi kriitilise hulga lõpetajate järele olulistes valdkondades, pidades samal ajal silmas TTÜ õpetamisvõimalusi.” Samuti on märgitud, et „75% TTÜ õppekavadest ja</p>							

ca 62% üliõpilastest on LTT valdkonnas, õppekohtade planeerimisel on prioriteet sama valdkonna õppekavadel” ning „Õppekohtade planeerimisel arvestatakse ka erinevaid valdkondlikke uuringuid (nt. IT-sektori uuringud tööturu vajaduste kohta) ning tööandjate ootusi (biomeditsiinitehnoloogia – sotsiaalministeeriumi tellimus), mida on paraku ebapiisavalt”. TTÜ-s hinnatakse vastuvõtustatistika põhjal õppekohtade täitumist, paremate riigieksami tulemustega vastuvõetute osakaalu, välisüliõpilaste arvu/osakaalu ning analüüsitakse, kas konkursi tingimused ja lävendid täitsid vastuvõtuks püstitatud eesmärgid.

Andekate ja motiveeritud sisseastujate arvu suurendamiseks võetakse loodus- ja täppisteaduste ning tehnika, tootmise ja ehituse valdkonna erialadele väljaspool konkursi vastu või antakse kandideerimisel lisapunkte kandidaatidele, kes on lõpetanud gümnaasiumi medaliga, osa võtnud rahvusvahelistest aineolümpiaadidest ning tulnud esimese viie hulka üleriigilistel reaalainete või oma erialaga seotud ainete olümpiaadidel. Kuna selline strateegia võib suurendada Eestist pärit tudengite arvu, siis on oluline aja jooksul hinnata sellistel tingimustel vastuvõetud tudengite edukust (lõpetamise aega ja saavutuste taset) võrreldes teiste tudengitega.

Sisseastujatele pakutakse riigieksamiteks/sisseastumiskatseteks ettevalmistavaid kursusi; sisseastumiskatseid neile, kes pole sisseastumiseks vajalikku riigieksamit sooritanud, või soovivad parandada oma tulemust matemaatikas, võimaldatakse erinevatel tehnikavaldkonna õppekavadel bakalaureuse- ja rakenduskõrgharidusastmes õpingute alustamist vene keeles; VÕTA (varasemate õpingute ja töökogemuse arvestamine) võimaluste kasutamist.

TTÜ Tallinna Kolledži õppejõududega kohtumistel oli aru saada, et Kolledži õppejõud tunnevad oma üliõpilasi, teavad millised neist vajavad lisatuge ning pakuvad neile võimalusi kohtuda. Vajadusel pakutakse üliõpilastele rahalist abi ning neil on võimalik saada psühholoogilist nõustamist või karjäärinõustamist. Lisaks toimuvad infoseminarid karjäärinõustamise kohta ning töötodad, kus õpitakse CV kirjutamist ja intervjuude andmist.

Tunnustused:

- Ülikool on püstitanud üliõpilaste vastuvõtuks eesmärgid ja tulemusnäitajad, ning jälgib nende täitmist.
- On näha, et TTÜ on jätkuvalt keskendunud rahvusvahelistumisele (üle 1000 rahvusvahelise üliõpilase enam kui 80 riigist; 10% personalist); rahvusvahelised ja kohalikud üliõpilased elavad koos ülikoolilinnakus, mis hõlbustab omavahelist suhtlemist. Rahvusvaheliste suhete osakond teeb head tööd.
- Ülikool pakub üliõpilastele erinevaid tugiteenuseid (puuetega üliõpilastele, majanduslike raskuste, haiguse ja perekondlike probleemide puhul). Selle valdkonna tegevustes on TTÜ eeskujuks mitte ainult Eestis, vaid ka rahvusvahelisel tasandil.

Soovitused:

- Ülikool peaks rakendama kõikide üliõpilaste jälgimissüsteemi, mis võimaldaks eristada üliõpilasi sõltuvalt nende ettevalmistustasemest. Saadud andmete alusel oleks võimalik otsustada, milline ettevalmistustase on tarvilik üliõpilaste edukaks edasijõudmiseks, või arendada tõhusaid programme, mille eesmärk on suurendada madalama ettevalmistustasemega üliõpilaste õppeedukust.
- Tehakse jõupingutusi, et motiveerida (uusi) üliõpilasi tudengisellu sisse elama: “rebaste” nädal, tuutorlus ja mentorlus, enesejuhtimise töötoad, eriprojektid. Kuid nagu ülikool ise eneseanalüüsi aruande alapunktis 2.3 märgib, on tarvis teha rohkem analüüse ja tööd.

Probleemsed valdkonnad:

- Ülikoolis läbiviidud intervjuude ja kohtumiste käigus sai selgeks, et selles osas, mis puudutab soovitud (kuigi mitte realiseerunud) üliõpilaste arve tehnoloogilistes sektorites, tegeleb ülikooli tippjuhtkond proaktiivselt sellega, et säilitada tugev side riiklike poliitikate ja TTÜ poliitikate vahel.

2.2 Õppekavaarendus	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv	
----------------------------	------------------------	----------	----------------------------------	--	-----------------------------	--	--------------------------	--

Nõuded:

Õppekavade avamisel lähtub kõrgkool oma eesmärkidest ja tööturu vajadustest ning arvestab riigi strateegiate ja ühiskonna ootustega.

Õppekavade arendustegevused on süsteemsed ja regulaarsed ning õppekavaarendusse kaasatakse erinevad huvigrupid.

Uuritakse ja analüüsitakse vilistlaste rahulolu õppe kvaliteediga ning tööandjate rahulolu lõpetajate tasemega ja vastavusega tööturu nõuetele; tulemusi arvestatakse õppekavaarenduses.

Kommentaariid:

Õppekavade avamise algatavad akadeemilised struktuuriüksused, saades sisendit huvigruppide tagasisidest, valdkondlikest arengukavadest/uuringutest ja tööandjate ettepanekutest. Alates 2012 toimub õppekavade esmase eeltaotluse hindamine eelhindamiskomisjonis, et tagada kavandatava õppekava koosõla TTÜ ja riiklike strateegiatega ning vältida dubleerimist. Eelhindamiskomisjon hindab õppekava avamise vajalikkust, huvigruppide ja tööturu vajadusi, planeeritavat ülikoolisest koostööd, konkurentsieelseid võrreldes olemasolevate õppekavadega. Loodud õppekava läbib enne TTÜ nõukogus kinnitamist tööandjate

ekspertiisi. Lisaks on õppekavade arendusse kaasatud teaduskondade/kolledžite õppekavakomisjonid ja õppekava juhid. Õppekavakomisjonides on ka üliõpilaste ja tööandja esindajad. Õppekavakomisjonide põhiülesanded on määratletud õppekavakomisjoni töökorras. Õppekavakomisjoni ülesannete hulka kuulub õppekavade ettevalmistamine, juhtimine, arendamine, populariseerimine, sulgemine ning õppetegevuse koordineerimine. Lisaks sellele tegelevad õppekavakomisjonid huvigruppide tagasisidega, sise- ja välishindamiste tulemustega ning nende alusel on komisjonil õigus anda soovitusi ja teha ettepanekuid õppekava edasiarendamiseks. Nende ülevaadete eesmärk on hinnata õppekava avamise vajalikkust, huvigruppide ja tööturu vajadusi, planeeritavat ülikoolisest koostööd, konkurentsieeliseid võrreldes olemasolevate õppekavadega.

Tööandjatega kohtumistel kuulis hindamiskomisjon mitmeid näiteid sellest, kuidas kaasatakse erinevaid huvigruppe. Kinnisvarafirmade esindajad märkisid näiteks, et komisjon võttis arvesse neli peamist kinnisvara alast kutsestandardit. Toimused järelkohtumised ja –arutelud Eesti Kinnisvara Haldajate ja Hooldajate Liidu juhatusel.

Teisel juhul soovis ülikool saada sisendit õppekavaarenduseks tööandjate esindajatelt ja oma nõuandekogu omavalt Eesti Raamatupidamisettevõtete Liidult. Tööandjad rõhutasid seda, mis on nende seisukohast oluline, s.t. teadmiste ja oskuste õiget osakaalu. Mõlemad näited illustreerivad TTÜ koostööd huvigruppidega.

Vilistlastelt kogutakse tsentraalselt tagasisidet alates 2000. a. Küsitlused on suunatud vilistlastele, kelle lõpetamisest on möödas 1-2 aastat. Tööandjate rahulolu hinnanguid kogutakse tsentraalselt alates 2008. a. Eesmärgiks on hinnata õppekava ja lõpetajate taset tööandjate pilgu läbi ning selle vastavust nende ootustele. Lõpetajate rahulolu õpingutega uuritakse alates 2012. a. Tagasisidet kogutakse üliõpilastelt, kes on läbinud õppekava ja on ülikooli lõpetamas. Tagasiside analüüsi, tulemuste rakendamist ja vastajate arvu suurendamist on alates 2013. a arutatud regulaarselt toimuvatel õppeprorektori, õppeosakonna ja teaduskondade/kolledžite kohtumistel. Tagasiside tulemusi tutvustatakse üleülikoolilistel kvaliteedineljapäevakutel, uuringuraportid on avalikustatud TTÜ sise- ja välisveebis, kuid nagu märgitud alljärgnevatel hindamiskomisjoni soovitusel, saab TTÜ nende tegevuste täiustamiseks astuda mitmeid samme.

Tunnustused:

- TTÜ demonstreerib selgelt, et arvestab igati oma arvukate huvigruppidega ja näitab, et õppekavaarenduses arvestatakse igati ka ühiskondlike ning erialaste nõudmistega.
- Uued info- ja kommunikatsioonitehnoloogia seotud õppekavad (õpetatakse inglise keeles) nagu Digitaalne ekspertiis ja Küberkaitse, on selgelt suunatud ühiskonna vajadustele nii Eestis kui ka rahvusvaheliselt.

Soovitused:

2015. aastaks püstitatud eesmärkide täitmiseks on ülikool on määratlenud tulemusnäitajad. Nende hulka kuuluvad (1) lõpetanute hinnang oma konkurentsivõimele ning tööga toimetulekule $\geq 4,00$, (2) tööandjate rahulolu lõpetanute kvaliteediga $\geq 4,00$, ja (3) lõpetajate rahulolu TTÜs omandatud teadmistega $\geq 4,00$. Need on kiiduväärt eesmärgid, aga hindamismeeskond soovib, et TTÜ lisaks nendele:

- Arendada edasi tagasisidesüsteemi selliselt, et see võimaldaks saada tõhusamat tagasisidet erinevatelt huvigruppideelt ja sellega kaasneks:
 - a) saadud tagasiside süsteemsem rakendamine;
 - b) suurem vastamisaktiivsus.
- Pöörata rohkem tähelepanu tagasiside kogumisele teistes riikides töötavatel vilistlastel; töötada välja veebipõhine tagasiside süsteem koostöö edendamiseks TTÜ ja praktika-ettevõtete vahel.
- Kasutada paindlikumaid lähenemisi lõpetanutelt saadud õppekavade muudatus- või asendamisettepanekute rakendamiseks.
- Et saada õppima üliõpilasi välisriikidest (väljastpoolt Eestit) avada õppekavasid, millele on nii rahvusvahelise üldsuse kui Eesti huvigruppide nõudlus.

Probleemsed valdkonnad:

Ülikoolile on oluline teha edasisi jõupingutusi interdistsiplinaarse koostöö süvendamiseks. 2010. aastal käivitati magistriõppekava Design and Engineering, mille puhul lähtuti nii Aalto mudelist kui mujal maailmas rakendatavatest parimatest praktikatest. Alates 2009. a. käivitatud 21st uuest õppekavast 15 on interdistsiplinaarsed. Käivitatud on mahukas projekt erialase IT õppe tõhustamiseks läbivalt kõikides õppekavades. Järgnevate aastate eesmärgiks on dubleerimiste vähendamine ja instituutide-vahelise koostöö tõhustamine. Ettevalmistamisel on seda toetav motivatsioonisüsteem. Innovatsiooni- ja ettevõtluskeskus Mektory on teine suurepärane näide algatusest interdistsiplinaarsuse edendamiseks.

2.3 Üliõpilaste akadeemiline edasijõudmine ja hindamine	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav	Nõuetele mittevastav	Tunnustust vääriv
<p>Nõuded: <i>Üliõpilaste akadeemilist edasijõudmist jälgitakse ja toetatakse. Üliõpilaste hindamine on õppimist toetav ja õpiväljunditega kooskõlas. Kõrgkoolis on toimiv varasemate õpingute ja töökogemuse arvestamise süsteem.</i></p>					
<p>Kommentaariid:</p> <p>Toimuvad tegevused üliõpilaste akadeemilise edasijõudmise jälgimiseks. Otsest järelvalvet teostatakse eelkõige kolledži/teaduskonna tasandil: õppetöös osalemine, ainetes edasijõudmine, individuaalne nõustamine ja koostöö õppejõududega. Üliõpilastele pakutavaid tugitegevusi on aruandes kajastatud esmakursuslaste nõustamise ja väljalangevuse vähendamise kontekstis. Need on kaks omavahel seotud aspekti, kuna puudutavad põhiliselt üht ja sama üliõpilaste gruppi.</p> <p>Kohtumisel õppeosakonna esindajatega (vastuvõtu-, nõustamis-, arendus- ja kvaliteeditalitus) sai komisjon aru, et akadeemilise personali hulgas on erinevaid arusaamu, kuidas korrektselt sõnastada õpiväljundeid. See laieneb üliõpilaste saavutuste hindamisele. Toimuvad kohtumised hindamismeetodite ja kriteeriumite täpsustamiseks. Akadeemiline personal küsib õppeosakonnalt üha enam nõu. Käesoleval ajal aitab osakond õppejõududel veenduda, et õpiväljundid ja hindamismeetodid on omavahel kooskõlas.</p> <p>TTÜ õppetegevuse strateegias on märgitud, et ülikoolis on kinnitatud „VÕTA“ regulatsioonid. Kohtumise ajal õppeosakonna esindajatega (vastuvõtu-, nõustamis-, arendus- ja kvaliteeditalitus) sai selgeks, et TTÜ teeb VÕTA meetodite ja tegevuste arendamiseks koostööd teiste institutsioonidega. Näiteks arendus- ja kvaliteeditalituse juhataja koordineeris hiljuti VÕTA projekti, mis oli oluline, et õppida varem omandatud teadmiste tunnustamise protsessi korraldamist.</p> <p>Nagu on märgitud eneseanalüüsi aruandes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VÕTA täitmise protsess on reguleeritud Varasemate õpingute ja töökogemuse arvestamise tingimuste ja korraga (avalikustatud TTÜ veebilehel „Policies and Rules“). • TTÜ VÕTA veebileht sisaldab nii protsessi selgitavaid juhendeid, taotlusvorme kui ka vajalikke kontaktandmeid, sh ka vene ja inglise keeles. 					

Soovitused:

- Ülikool peaks veel tugevamalt keskenduma üliõpilaste õpiväljundite omandamise hindamisele ja tagama, et õppejõud vaataks regulaarselt üle üliõpilaste hindamiskriteeriumid.
- Üliõpilaste hindamise osas soovitab hindamiskomisjon ülikoolil:
 - Teha koostööd teiste rahvusvaheliste ülikoolidega, et selgitada välja üliõpilaste õpitulemuste hindamise parimad praktikad.
 - Töötada välja (koostada) aruanded, mis seovad sisseastujate ettevalmistustaseme nii kaudsete (uuringud, tööhõive andmed, kraadi kaitsmiseni kuluv õppeaeg jne) kui otseste (üliõpilaste kursusetööd, lõputööd, eksamid jne) indikaatoritega.

Probleemsed valdkonnad:

- Kuigi ülikool tunnistab, et esmakursuslaste väljalangevus on soovitus suurem, arwab hindamiskomisjon, et ülikool peaks väljalangevuse vähendamise mõjutamiseks rakendada täiendavaid meetmeid

2.4 Õppimise tugiprotsessid	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv	
------------------------------------	------------------------	----------	----------------------------------	--	-----------------------------	--	--------------------------	--

Nõuded:

*Õppekorraldus loob üliõpilasele võimaluse õpingute lõpetamiseks nominaalajaga.
 Kõrgkool pakub õppe- ja karjäärilast nõustamist.
 Kõrgkool toetab üliõpilaste rahvusvahelist mobiilsust.
 Õppetöö korraldamisel kasutatakse kaasaegseid tehnilisi ja haridustehnoloogilisi vahendeid.
 Üliõpilastelt küsitakse perioodiliselt tagasisidet õppe- ja tugiprotsesside toimimise kohta (õppekorraldus, hindamine, nõustamine jmt), küsitluste tulemusi arvestatakse parendustegevustes.*

Kommentaariid:

Eneseanalüüsi aruandes antakse tõetruu ülevaade „nominaalajaga lõpetanute osakaalu kohta kõikidest lõpetajatest“. See arv oli neljal viimasel õppeaastal 37% ja 58% vahel. Selline olukord on tavapärane paljudes Euroopa ülikoolides, kus regulatsioonid annavad üliõpilastele vabaduse valida ise oma eesmärkide saavutamise tempo.

Eneseanalüüsi aruandes märgitakse, et „TTÜ on analüüsimas olukorda ja välja töötamas tegevuskava kõigil õppeastmetel nominaalajaga lõpetamise parandamiseks.” Hindamiskomisjon märgib aga, et ülikool peaks lõpetanute osakaalu puhul lähtuma ulatuslikumast käsitusest.

Nõustamissüsteem hõlmab õppetegevuse, karjääri-, olme- ja tervisealast jm nõustamist.

TTÜ-keskselt koordineeritakse ja pakutakse õppeosakonnas ülikooli-tasemel õppe-, karjääri- ja psühholoogilist nõustamist, erivajadustega üliõpilaste nõustamist, VÕTA nõustamist, ka üliõpilaselt-üliõpilasele (tuutorid) nõustamist. Aastaringsest toimuvad personaal- ja grupinõustamised ning karjääriseminarid, mida viivad läbi nõustajad ja oma ala professionaalid nii TTÜ-st kui väljastpoolt. Teenuseid pakutakse eesti, inglise ja vene keeles. Nagu juba eespool mainitud (vt punkt 2.1), rääkisid TTÜ Tallinna Kolledži üliõpilased „(üliõpilaste ja töötajate) psühholoogilisest nõustamisest ja karjäärinõustamisest,“ lisades, et „ need teenused toimivad hästi.“

Õppeprorektor märkis, et TTÜ on kindlalt otsustanud suurendada rahvusvahelistumist, ning aastal 2015 avatakse TTÜ-s esimene rahvusvaheline ühisõppekava. Huvi rahvusvahelistumise vastu kerkis külastuse ajal üles paljudel kordadel. Nendes aruteludes keskenduti mitte ainult TTÜ-s õppima asuvatele välisüliõpilastele (vt punkt 2.1) ning neile, kes on TTÜ kaudu välismaale õppima asunud, vaid ka rahvusvahelistest ülikoolidest välisõppejõudude värbamise meetmetele. Teistes aruteludes käsitleti seda, kuidas hoida ülikoolis välistudengeid ja sellega suurendada lõpetanute arvu, seda eriti tehnoloogia erialadel, millest oleks kasu Eesti ühiskonnale laiemalt ning mis aitaks saavutada valitsuse plaanides sätestatud eesmärgi.

Haridustehnoloogia rakendusi kasutatakse kogu ülikoolis ja selleks pakub abi Haridustehnoloogiakeskus.

2008/09 õppeaastal oli e-toega kursusi 357 ja 2012/13 õppeaastaks oli nende arv tõusnud 851-ni.

Eneseanalüüsi aruandes on välja toodud mitmeid meetodeid kursuste andmiseks.

Tagasiside kogumine õppe- ja tugiprotsesside toimimise kohta on tagasisidesüsteemi lahutamatu osa. Üliõpilaste ÕIS-i vabatahtlikes tagasisideküsitlustes küsitakse igal semestril kõigilt üliõpilastelt lisaks õppeainete ja õppejõudude hindamisele tagasisidet ka õppekorralduse osas. Nagu eespool mainitud, moodustab üliõpilasesindus lisaks institutsionaalsetele küsimustikele täiendava meetmena kursuste hindamiseks veel oma töögrupid (Hariduse kvaliteedi töögrupid). Üliõpilaste arvates töötab see süsteem iga aastaga järjest paremini.

Tunnustused:

- Nõustamisteenused ja toetus puuetega üliõpilastele on väga kõrgel tasemel.

Soovitused:

- Hindamiskomisjon soovib moodustada töögrupi lõpetamise tulemuslikkuse analüüsimiseks ning esitada iga-aastaselt andmed, mis oleks seotud:
 - Järeleaitamist vajavate üliõpilaste edasijõudmisega;
 - Edasijõudmist takistavate asjaolude (töötamine õppimise kõrval, rahalised raskused, mobiilsus jm) analüüsiga;
 - Üliõpilaste õpitulemustega;
 - “Tugeva mõjuga” tegevuste (1. astme tudengite teadustegevus, töötamise võimaldamine ülikoolis, intensiivkursused, õppimine välisülikoolis jm) rakendamise tõhususega.
- Seoses lõpetamise tulemuslikkuse ja edasijõudmise andmetega soovib hindamiskomisjon uurida ka mudeleid, mis on välja töötatud ja edukalt rakendatud Euroopa, USA ja Kanada ülikoolides.

Probleemsed valdkonnad:

- Ülikool soovib olla rahvusvaheliselt kõrgelt hinnatud ja nagu hindamiskomisjon juba oma aruandes eespool mainis, on see kiiduväärt eesmärk. Hindamiskomisjon soovib siiski hoiatada, et ainult ränkingutele keskendumine võib hägustada õppetegevuse valdkonnas seatud eesmärke. Hindamiskomisjon julgustab ülikooli keskenduma oma üliõpilaste edukuse tõstmisele (olenemata ülikooli ees seisvatest väljakutsetest), mitte vaid kindla ettevalmistustasemega sisseastujate vastuvõtmisele.

3 Teadus-, arendus- ja/või muu loometegevus (TAL)							
<u>Kommentaariid:</u>							
<p>Teadus-, arendus- ja muu loometegevus on TTÜ-s kõige tähtsamal kohal: ülikooli visioonis ja arengukavas on TA määratletud kui „esmatähtis ülikooli tegevus“. Viimase kahe aastakümne jooksul on TTÜ roll tõepoolest oluliselt muutunud: kui varem oli ülikool koht, kus valmistati ette ja koolitati insenere, siis praegu on peatähelepanu suunatud sellele, et TTÜ oleks rahvusvahelistes pingeridades kõrgelt tunnustatud tehnikaülikool, kus tehakse suurepärase teadustööd ning on tagatud usaldusväärne õpe kõikidel tasemetel väga erinevates valdkondades kaheksas teaduskonnas, viies kolledžis ja neljas TA asutuses (Geoloogia Instituut, Küberneetika Instituut, Meresüsteemide Instituut ja Tehnomeedikum). TTÜ TA prioriteetid on sätestatud Teadus- ja arendustegevuse strateegias aastateks 2005-2015, Rahvusvahelistumise ja innovatsiooni strateegias ning neid on põhjalikult käsitletud TTÜ juhtimissüsteemi käsiraamatus. Rektoraat edendab teadus- ja arendustegevust igas mõttes, nt kindlustades teadus- ja arendustegevuseks piisavad rahalised vahendid ja infrastruktuuri, tagades teadustöös akadeemilise vabaduse ja toetades teadlasi teadusosakonna ning innovatsiooni- ja ettevõtluskeskuse kaudu. TTÜ püstitatud prioriteetide elluviimist näitab veelgi enam TTÜ linnakusse kaasaegsete teadushoonete rajamine ja kaasaegsed seadmed teadustöökaks ning arvukad teadusprojektid, mida viiakse läbi koostöös tööstuspartneritega. Kuigi hindamiskomisjoni hinnangul on TTÜ 2015-ks aastaks püstitatud ambitsioonikate eesmärkide saavutamisel õigel teel, on siiski vaja teha veel märkimisväärseid jõupingutusi ning kõikide eesmärkide saavutamiseks läheb kahtlemata veel aega.</p>							
3.1 TAL tulemuslikkus	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv
<u>Nõuded:</u>							
<p><i>Kõrgkool on TAL valdkonnas määratlenud eesmärgid ja mõõdab nende täitmist. Kõrgkool uurib ühiskonna ja tööturu vajadusi ning arvestab nendega TAL tegevuste kavandamisel.</i></p>							
<u>Kommentaariid:</u>							
<p>TAL eesmärgid on selgelt määratletud TTÜ teadus- ja arendustegevuse strateegias aastateks 2005-2015 ning TTÜ rahvusvahelistumise ja innovatsiooni strateegias. Eesti ülikoolides on TA õiguslikuks aluseks TA korraldamisel ja elluviimisel Teadus- ja arendustegevuse korralduse seadus; TTÜ dokumendid on selle seadusega kooskõlas. TTÜ juhtorganid (rektoraat, ülikooli nõukogu, kuratoorium) ning eelkõige teadusprorektor ning innovatsiooni ja rahvusvaheliste suhete prorektor panustavad märkimisväärselt</p>							

oma energiat TA edendamisse ja elluviimisse TTÜ-s. Tulemused on erinevatel viisidel hästi dokumenteeritud, nt internetis avaldatud TTÜ teadus- ja arendustegevuse aastaaruannetes (2010, 2011, 2012), Eesti Teadusinfosüsteemis (<https://www.etis.ee/index.aspx?lang=en>) ning teadusosakonna dokumentides. Hindamiskomisjon sai Eesti Teadusinfosüsteemis esitatud andmeid näha ainult koondandmete kujul. Kuna andmebaas on parooliga kaitstud, ei olnud võimalik kontrollida hindamisaruandeid struktuuriüksuste või ainevaldkondade kaupa.

Teaduskondade peamised uurimisvaldkonnad on hästi kirjeldatud TTÜ teadus- ja arendustegevuse aruannetes ning laiemale avalikkusele kättesaadavad Tallinna Tehnikaülikooli tutvustavas brošüüris. Tundub, et mitmed TTÜ esindajad jälgivad ühiskonna vajadusi tööturul ja kohandavad TA temaatikat vastavalt nendele vajadustele. Hindamiskomisjonil oli keeruline suhteliselt lühikese külastusaja jooksul kontrollida nende püüdluste tulemusi. Samas on Eestis mitmeid asutusi, kes kasutavad erinevaid uuringuid ja analüüse, tagamaks järelvalvet selle üle, kuidas ülikoolid täidavad ühiskonna vajadusi teadus- ja arendustegevuses: peaministri juhitud Teadus- ja Arendusnõukogu, Haridus- ja Teadusministeerium (teaduspoliitika komisjoni, Teaduskompetentsi Nõukogu, sihtasutuse Archimedes ja Eesti Teadusagentuuri kaudu), ning Riigikogu Eesti Arengufondi kaudu. Põhiline tugistruktuur TTÜ ja ühiskonna (s.t. ettevõtete) vahelise suhtluse korraldamises on TTÜ innovatsiooni- ja ettevõtluskeskus, sh Mektory - TTÜ „trumpkaart“ innovatsioonis ja translatiivsetes teadusuuringutes.

Teadustöö juhtstruktuur valitsuse tasandil vastutab ka TA evalveerimise eest erinevates ülikoolides. Hetkel toimub ecalveerimine teadusvaldkondade alusel ülikoolis tervikuna, mitte ei hinnata erinevaid struktuuriüksusi (teaduskondi, instituute). Siiani TTÜ-s on evalveeritud neli teadusvaldkonda, mis kõik on saanud positiivse hinnangu. Ühelt poolt hindamiskomisjon tunnustab sellist võimalust saada riiklikul tasemel hea ülevaade TA üksikute valdkondade hetketasemest. Teisest küljest ei saa samal viisil hinnata ülikoolide struktuuriüksuste tulemuslikkust ning seega puudub tagasiside, et muuta või parendada ülikooli-siseselt teaduskondade/instituutide tööd või määratleda fookus (eelistused) õppetöös ja teaduskonnasisestes uurimisvaldkondades. Pikemas perspektiivis võiks soovitada, et edaspidi hindaks TTÜ igat teaduskonda või instituuti ekspertgrupp ± 8-aastase perioodiga. See võimaldaks detailsemalt analüüsida ka üksikute publikatsioonide kvaliteeti. Hindamiskomisjonil on tunne (ilma, et oleks võimalik olnud lugeda kõiki 2013. aastal avaldatud 1721 tööd), et osade TTÜ-s tehtud uurimistööde mõju ja märgatavust võiks suurendada. Doktoritööde kvaliteedi hindamist käsitletakse punktis # 3.3.

TTÜ uurimisgrupid osalevad seitsmes riiklikus (rahvusvahelises) teaduse tippkeskuses, olles pälvinud rahvusvahelise tunnustuse mitmel teaduserialadel, nagu näiteks arvutiteadused, elektroonilised süsteemid ning biomeditsiinitehnoloogia, keemiline bioloogia, mittelineaarsete protsesside analüüs, keskkonnaga kohanemine, mesosüsteemid ja kõrgtehnoloogilised materjalid säästvaks arenguks. Lisaks sellele on TTÜ uurimisgrupid viie TTÜd ja teisi ülikoole tööstusettevõtete ühendava tehnoloogia

arenduskeskuse (TAK) liikmed, asutajad või eestvedajad. Nendes tehnoloogia arenduskeskustes tehakse samuti kõrgevaliteedilist teadus- ja arendustööd.

Eesti Teadusinfosüsteemi (ETIS) kogutakse tsentraalselt andmeid kõikide ülikoolide, sh TTÜ kohta. Andmed hõlmavad publikatsioone (klassifitseeritud ETIS-e kategooriate järgi), patente, rahastamist, lepinguid ettevõtetega, *spin-off* ettevõtteid, jm.. Selleks, et hindamiskomisjon saaks anda TTÜ publikatsioonidele adekvaatse hinnangu, peaks teostama teaduskondade/instituutide detailse analüüsi rahvusvahelistele standarditele vastavate (teadusalaga seotud) võrdlustega. Samas käib see komisjonile selgelt üle jõu ning võiks olla edaspidiseks ülesandeks teaduskondade/instituutide hindamisel (vt eespool). Lühidalt, arvestades seda, et TTÜ-s on ligikaudu 1150 akadeemilisest töötajast vähem kui pooled teadustöötajad, on TTÜ saavutanud 1721 teaduspublikatsiooniga 2013. aastal märkimisväärse tulemuse. Kuigi publikatsioonide arv üksi ei näita kvaliteeti, näitab publikatsioonide tsiteeringute ülevaade ETIS-es olevate teadusvaldkondade lõikes viimastel aastatel Eesti ülikoolides üldist tõusu ning tõenäoliselt kehtib see ka TTÜ publikatsioonide kohta. Seega võib järeldada, et publikatsioonide kvaliteet on tõusmas. Koostöö tööstusettevõtetega on väga intensiivne ning samuti on väga hea patentide arv (aastas saadakse 15-20 patenti).

TTÜ on teinud märkimisväärseid jõupingutusi selleks, et luua rahvusvaheline võrgustik 74 partnerülikooliga 33 riigist. Värvatakse ka üha enam välistudengeid (vt # 2.4) ning välisteadlasi ja -professoreid, keda on siiski veel väike arv. TTÜ on loonud infovahetuse keskused Silicon Valleys ja Šanghais. TTÜ rahvusvahelistumise plaan on küll ambitsioonikas, kuid piisava visaduse korral on võimalik seatud eesmärgid tähtaegselt saavutada. Eriliselt tuleks ära märkida ülikooli turundustegevust, mis on suurepärase.

Seoses teadusuuringute tulemuslikkusega on probleemiks praegune akadeemilise personali koosseis: 146 professorit, 140 dotsenti, 248 lektorit/õpetajat, 76 assistenti, 20 juhtivteadurit, 243 vanemteadurit, 204 teadurit, 77 nooremteadurit. Ainult vähem kui pooled ~1150-st akadeemilisest töötajast on teadustöötajad. Lisaks sellele on enam kui 40% neist 50- aastased või vanemad. TTÜ on olukorrast teadlik; sellise vanusejaotuse põhjuseks on see, et endised (nõukogudeaegsed) akadeemia teadusinstituudid, kus oli suur arv tähtajatu töölepinguga teadlasi, tuli umbes kakskümmend aastat tagasi integreerida ülikoolidega. Kuna vajaliku tasakaalu saavutamine võtab 10-15 aastat, siis peaks juba praegu võtma kasutusele meetmed teadustöö edendamiseks, värvates noori teadlasi abiprofessori tasemel. TTÜ peaks tõsiselt kaaluma professoritele kolmeastmelise struktuuri loomist, st. abiprofessorid (tähtajatu ja tähtajalise töölepinguga), dotsendid (olemasolevad), professorid (olemasolevad). Täielikult sõltumatud, heade rahvusvaheliste kontaktidega noored abiprofessorid võivad TTÜ teadustöö tulemuslikkuse saavutamisel osutada oluliseks tugisambaks. Nad võivad olla kaasatud ka õpetamisse ning - oma uurimisgruppide väiksuse tõttu - oleksid suurepärase juhendajad doktorantidele. (vt # 3.3).

Tunnustused:

- Selge ja terviklik T&A strateegia; suurepärase ülikooli turundus.
- Lai uurimisvaldkondade spekter, mis on kaetud 8 teaduskonna, 4 spetsialiseerunud instituudi ja 5 kolledžiga; osaletakse seistme riikliku/rahvusvahelise tippkeskuse ja viie kompetentsikeskuse tegevuses.
- Keskne teadustegevuse tugistruktuur: TTÜ Innovatsiooni ja ettevõtluskeskus, sh Mektory.
- Kasutatakse riiklikku teadusinfosüsteemi ETIS, mis kajastab uurimisprojekte, publikatsioone, teadlasi ja rahastamist.
- Laiaulatuslik rahvusvaheline võrgustik teadustööks ja õpetegevuseks, kuhu kuulub enam kui 70 ülikooli Euroopast, Ameerikast, Aasiast ja Austraaliast.
- Hea süsteem teadustöö, teadlaste ja uute rahastamisvõimaluste jälgimiseks.
- Hea rahvuslik publikatsioonide andmebaas: Eesti Teadusinfosüsteem.
- Lepingud ettevõtetega moodustavad 11% teadustegevuse eelarvest; väga kõrge osakaal eelarves!
- Laiaulatuslikud võrgustikud teadustööks teiste Euroopa Liidu ülikoolidega, ettevõtetega.
- Kontaktid Euroopas, Aasias ja USA-s.
- Laiaulatuslik koostöö teadusinstituutidega (Meresüsteemide, Geoloogia ja Küberneetika instituudid ja Tehnomeedikum) ja teadustöö teaduskondades.

Soovitused:

- Hinnata struktuuriüksuste (teaduskonnad, instituudid) teadustegevust.
- Et jätkuvalt tõsta ülikooli positiivset mõju ja nähtavust, järgida rektoraadi püstitatud eesmärki - TTÜ kõigi teadusvaldkondade tulemusi avaldada eeskätt kõrgelt-hinnatud rahvusvahelistes ajakirjades.
- Teha teadustöötajate hulgas "ruumi" noortele tipp-teadlastele (võrdne konkurents nii ülikooli-siseste kui -välise kandidaatide vahel). Sellega seoses kaaluda võimalust luua uurimisgrupid, mida juhiksid dotsentide ja professoritega samaväärset sõltumatust ja staatust omavad abiprofessorid.

- TTÜ on on olnud edukas mitmetes oma ettevõtlus-projektides ning koostöövõrgustikes. Hindamiskomisjon julgustab seda edukat tegevust jätkama ning soovib jagada seniseid kogemusi ülikoolis laiemalt, samuti Mektoris. Tuleb kõigile selgeks teha, kuidas koostatakse (esitatakse) taotlusi ja kes vastutab uurimistöö läbiviimise ja lõpptulemuse kvaliteedi eest. Veel suurema edu saavutamiseks tuleks kasuks koostöö professionaalsete rahvusvaheliste konsultantsioonifirmade, rakendusuringuid teostavate uurimisinstituutide või tehnoloogiakeskustega, sh nende teadmised ja teostatud võrdlusuuringud.

Probleemsed valdkonnad:

- Kuna T&A valdkonna rahastamine Eestis on väga konkurentsipõhine (enam kui 80% TTÜ T&A eelarvest moodustab konkurentsipõhine rahastamine), võib pika-aegne teadusuuringute arendamine mõnedes (sh Eestile olulistes) valdkondades olla ohustatud.
- T&A rahastamise kontekstis on TTÜ suurel määral sõltuv Eestis valitsevast poliitilisest olukorrast. Valimised (uus valitsus) võivad viia oluliste muudatusteni.

3.2 TAL ressursid ja tugiprotsessid	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv	
--	------------------------	----------	----------------------------------	--	-----------------------------	--	--------------------------	--

Nõuded:

Kõrgkoolis toimib TAL tugisüsteem.

Kõrgkoolil on TAL arendamiseks vajalikud rahalised vahendid ning nende hankimist toetav strateegia.

Kõrgkool osaleb erinevates TAL võrgustikes.

TAL taristut kaasajastatakse ja kasutatakse efektiivselt.

Kommentaariid:

Eesti on otsustanud anda üksikasjalikku teadusinformatsiooni riikliku platvormi, Eesti Teadusinfosüsteemi, kaudu. See on vabastanud ülikoolid kohustusest luua isiklikud ülikoolisisesed andmebaasid. Seega saab TTÜ tuge teadus-, arendus- ja muuks loometegevuseks osaliselt riikliku platvormi kaudu ja osaliselt TTÜ vastavate osakondade kaudu. Teadusosakond (TO) pakub teadlastele teenuseid välisrahastamise talituse ja teadusprojektide talituse kaudu. Välisvahendid saadakse enamjaolt EL allikatest, nt Horizon 2020, Euroopa Teadusnõukogu, COST jt ning mõningatest regionaalsetest (Balti- ja Põhjamaade) allikatest. Samuti on olemas riigi-sisene TA rahastamine: institutsionaalsed uurimistoetused, personaalsed uurimistoetused, järel doktorantide

uurimistoetused ja baasfinantseerimine - kõike seda koordineerib efektiivselt teadusosakond. Koostööd kohalike ja rahvusvaheliste ettevõtetega ning seeläbi translatiivseid teadusuuringuid koordineerib Innovatsiooni- ja ettevõtluskeskus (IEK). TTÜ raamatukogu on kaasaegne ja tagab juurdepääsu asjakohastele andmebaasidele, ajakirjadele/e-ajakirjadele jm. TTÜ teadusarvutusklastriks on kaasaegne infrastruktuur ning pakutakse teadusarvutusteenuseid. Rahvusvaheliste suhete osakond (RSO) toetab teadlasi kontaktide leidmisel partnerülikoolidega ja edendab üliõpilasvahetust välisülikoolidega. Intervjuudest erinevate töötajatega jäi hindamiskomisjonil mulje, et TTÜ-s pakutavate teadustöö tugiteenustega ollakse väga rahul.

TTÜ investeeringud teaduse infrastruktuuri on muljetavaldavad: viimastel aastatel on ehitatud uus kaasaegsete hoonetega linnak, kuhu on koondatud kõik TTÜ struktuuriüksused. See on tohutu suureks eeliseks uurimisgruppide koostöö arendamisel - eelkõige kallihinnalise teaduse infrastruktuuri ühiskasutamisel - ning mõjutab positiivselt teadusuuringute tulemuslikkust. Näiteks on matemaatika-loodusteaduskonnas ja Mektorys (mida hindamiskomisjon külastas) suurepärane infrastruktuur, mis vastab kõikide kaasaegsete tehnikaülikooli normidele. Seda, kas see tähelepanek kehtib kõigi kaheksa teaduskonna kohta, ei saa hinnata.

Vastavalt eneseanalüüsi aruandes esitatud statistikale oli TA osakaal TTÜ koguelarves (€ 91,4 mln € 2013 a) 38,8 – 41,8 mln € (42,5% - 45,7%, sõltuvalt analüüsitud tabelitest). Suur konkurentsi- ja projektipõhise teadustegevuse osakaal eelarves on tähelepanuväärne ning näitab, et TTÜ teadlased on olnud eriti edukad EL toetuste taotlusvoorudes ning tulu saamisel projektipõhisest koostööst ettevõtetega, mis oli 4,6 mln € (11% TA eelarvest). Ligikaudu 9,4 mln € (22,5%) TA eelarvest eraldati Haridus- ja Teadusministeeriumi eelarve kaudu. Kuigi praegu, kus suur TTÜ saab suure osa TA tuludest välisallikatest, ollakse heas seisus, peab pikemaajaliste eelarvekavade koostamisel siiski olema ettevaatlik - rahastamine EL struktuurifondidest väheneb ning infrastruktuuri haldamine nõuab järjest suuremat osa TTÜ koguelarvest. On tõenäoline, et tulevikus tuleb veelgi suurendada TTÜ ja ettevõtete vahelisest koostööst saadava tulu osakaalu.

Nagu juba eespool mainitud (vt # 3.1), on erinevate valdkondade teadlased väga hästi integreerunud rahvusvahelistesse võrgustikesse, mida tõendab osalemine seitsmes teaduse tippkeskuses, viies tehnoloogia arenduskeskuses ning osalemine arvukates koostööprojektides parterülikoolidega.

Tunnustused:

- TTÜ-s on väga hea TAL tugisüsteem (teadusosakond, innovatsiooni ja ettevõtluskeskus, Mektory ja rahvusvaheliste suhete osakond).
- Ülikooli *campus*, mis koondab endasse peaaegu kõik TTÜ struktuuriüksused, pakub suuri eeliseid omavaheliseks tihedaks

koostöök läbi ühiselt kasutatava teadustaristu ja igapäevase teadlastevahelise suhtlemise.

- Konkurentsipõhise T&A rahastamise (osakaal eelarves) saamise edukus on märkimisväärne.
- Teadusosakond on väga edukas teadlaste toetamisel nende uuringutoetuste taotluste esitamisel (teadlaste teavitamine, nõustamine, abi taotluse kirjutamisel) tehes seda minimaalse bürokraatiaga.

Soovitused:

- Investeerida teaduspõhisesse õppetöösse ja professorite valimisprotsessi.
- Otsida teadustöötajaid, kellel on ka pedagoogilised oskused ning nõuda näidis-loengut.
- Edendada T&A rahastamist nii paljudest allikatest kui võimalik, sealjuures on oluline roll teadusosakonnal, innovatsiooni- ja ettevõtluskeskusel, Mektoril ja rahvusvaheliste suhete osakonnal.
- Tõhustada selgitustööd (lobitööd) poliitilisel tasandil, et suurendada Eesti riiklikku rahastamist:
 - EL (Horizon 2020, ERC, COST jm) ja teised rahvusvahelised allikad (osalemine rahvusvahelistes võrgustikes).
 - Lepinguline uurimistöö koostöös ettevõtetega (tuleb suurendada).
 - Ühisprojektid ülikoolide ja ettevõtetega teistest riikidest.

Probleemsed valdkonnad:

- Ei ole piisavalt riigieelarvest rahastatavaid kohti doktorantidele.
- Euroopa Liidu struktuurfondide toetuste vähenemine ja TTÜ campuse hoolduskulude suurenemine.

3.3 Üliõpilastööde juhendamine ja doktoriõpe	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv	
---	------------------------	----------	----------------------------------	--	-----------------------------	--	--------------------------	--

Nõuded:

Kõrgkool kaasab kõikide õppeastmete üliõpilased uurimis-, loome- või projektitöösse ning uurib süstemaatiliselt nende rahulolu juhendamisega.

Juhendajate professionaalsus, efektiivsus ja koormus on mõistlikus tasakaalus, mis tagab uurimistööde kvaliteedi ja lõpetamise

efektiivsuse.

Üliõpilasi suunatakse loomevargust ära tundma ning sellest hoiduma.

Loodud on tingimused välisdoktorantide vastuvõtuks ja doktorantide õpinguteks välismaal.

Ülikoolis on doktoritööde läbiviimisse ja doktoritööde juhendamisse kaasatud tunnustatud välisteadlased.

Kommentaariid:

Seoses sellega, et TTÜ on viimase 20 aasta jooksul muutunud õpetavast asutusest teadusülikooliks ning rakendanud Bologna reformi, viiakse TTÜ-s nüüd läbi reforme ja täiustatakse üliõpilaste teadustööde juhendamist ning doktoritööde. Bakalaureuse- ja magistriõppe üliõpilased on üldiselt oma olukorraga rahul (nad on rahul osalemisvõimalustega uurimisprojektides ja juhendamisega). Doktoritööde üliõpilastel, kelle projektide kestvus on palju pikem kui bakalaureuse- ja magistriõppes, on arvamused oma olukorrast mitmetised: mõned doktorandid on oma doktoritööde edenemise ja juhendamisega rahul, teised kurdavad töö aeglase edenemise üle, mis on tingitud suurest õpetamiskoormusest ja juhendajate poolsest ebapiisavast toest. Tundub, et valdkondade, instituutide ja teaduskondade lõikes on olukord erinev. Rektoraat on puudustest teatud uurimisgruppides teadlik ning kohustub tagama meetmed olukorra parandamiseks. Paraku võtab see palju aega, sest puuduvad piisavad rahalised vahendid doktorantidele suuremate toetuste maksmiseks: Eesti Haridus- ja Teadusministeerium maksab ligikaudu € 400-suurust doktoranditoetust 60 üliõpilasele kuus, mistõttu paljud doktorandid peavad oma elamiskulude katmiseks võtma (tasustatud) lisakohustusi (nt õpetamine). Suhteliselt väikese doktoranditoetuste arvu tõttu peab suur osa TTÜ praegustest 782-st doktorandist osalema lepingulistest projektides ning doktoritöö võtab „määramatu aja“. Doktoritööde kaitsmist arv on viimase 5 aasta jooksul kõikunud 43 ja 67 vahel aastas, mis ei vasta kindlasti rahvusvahelistele standarditele: teadusülikoolil võiks olla 20% üliõpilastest doktorandid, kellest peaks igal aastal üks neljandik oma doktoritöö kaitsma. TTÜ jaoks tähendaks see pikemaajalist eesmärki 2500 doktoranti ja 500 kaitsmist aastas. Selle eesmärgi saavutamiseks oleks vaja märkimisväärseid rahalisi vahendeid, mida ei ole paraku lähitulevikus ette näha. Teine aspekt juhendamise kvaliteedi tõstmisel oleks juba doktoritöö kirjutamise alguses moodustada doktoritöö komisjonid (võimalusel välisekspertide osalusega, nt üks liige välisriigist). See tuleks kasuks nii doktorandile kui ka projektile, milles ta osaleb.

Hindamiskomisjon on teadlik, et TTÜ-l on teadusasutusena suhteliselt lühike ajalugu ning seetõttu vajatakse ülemineku protsessi lõpuleviimiseks ja doktoritööde Euroopa keskmise taseme saavutamiseks rohkem aega. Hindamiskomisjon märgib ära ka TTÜ tähelepanuväärseid jõupingutusi:

(1) doktorikoolide asutamisel koostöös Tallinna Ülikooliga ja Tartu Ülikooliga,

- (2) kõigi astmete üliõpilaste ettevõtlikkuse edendamisel, pakkudes selleks Mektory võimalusi või koostööd ettevõtluspartneritega,
- (3) vahetusprogrammide või välismaal lühiaegsete õppeprogrammide rahalisel toetamisel,
- (4) välismaalt üliõpilaste ja doktorantide värbamisel ja seeläbi TTÜ rahvusvahelistumise suurendamisel.

Kokkuvõttes, kuigi doktoriõppes tuleb kõrvaldada mitmeid puudusi, hindab hindamiskomisjon üliõpilaste uurimistööde juhendamise nõuetele vastavaks, eelkõige arvestades jõupingutusi, mida TTÜ teeb olukorra parandamiseks. Kui TTÜ otsustab lisaks võtta kasutusele abiprofessori ametikoha (vt # 3.1), saab sellega keskmise doktorandi tulemuslikkust veelgi enam parandada.

Tunnustused:

- Translatiivsetest teadusuuringutest ja ettevõtlusest huvitatud bakalaureusetaseme üliõpilastel, magistrantidel ja doktorantidel on T&A projektide teostamiseks olemas juurdepääs suurepärastele Mektory ruumidele.

Soovitused:

- Tõsta doktoriõpingute edukust, toetada jätkuvalt rektoraadi jõupingutusi doktoriõppe kvaliteedi parandamiseks, tugevdades õppe- ja teadusprojektide juhendamist erinevates teadusvaldkondades, või nendes uurimisgruppides, kus see ei ole veel nõutaval tasemel.
- Kujundada ümber doktoriõppe korraldus: taaselustada nõuded (nt. 2-3 artiklit heades ajakirjades); luua kõigis teaduskondades reaalselt toimivad doktorikoolid; koostada ajakavad ja jälgida nende täitmist; korraldada ümber juhendamine (võtta doktorandil "käest kinni"), tuua doktorandid kokku, et nad oleks üksteisele toeks, mitte määrata juhendajaid, kes ei ole edukad.

Probleemsed valdkonnad:

- Et saavutada järgmise 10 aasta jooksul Euroopa keskmine tase, peab TTÜ leidma võimaluse suurendada märkimisväärselt nii doktorantide arvu kui iga-aastaseid kaitsmisi.
- Doktoriõppe edukus nii riigieelarvelistel kohtadel kui ka tööstusdoktorantide programmides on liiga madal.

4 ÜHISKONNA TEENIMINE							
4.1 Kõrgkooli põhitegevuste populariseerimine ja kõrgkooli osalus ühiskonna arendamises	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv
Nõuded:							
<p><i>Kõrgkoolil on olemas süsteem oma põhitegevuste populariseerimiseks.</i> <i>Kõrgkooli töötajad osalevad eriala- ja kutseliitude töös ning muudes ühiskondlikes nõu- ja otsustuskogudes ekspertidena.</i></p>							
Kommentaariid:							
<p>Vastavalt TTÜ juhtimissüsteemi käsiraamatule (2014) on TTÜ eesmärk edendada õppe-, teadus- ja arendustegevust, anda integreeritud õppe- ja teadustegevusel põhinevat haridust, pakkuda täiendusõpet, edendada akadeemilisi tavasid ning osutada ühiskonnale vajalikke teadmusteenuid. TTÜ eneseanalüüsi aruandes (2014) märgitakse, et erinevatel õppimisvõimalusi tutvustavatel üritustel osaleb enam kui 20 000 noort aastas. Viiakse läbi koolinoortele, lastevanematele, vilistlastele ja ettevõtetele ning investoritele suunatud tegevusi (kursused, töötoad, messid, TTÜ ja ettevõtete külastused). Lisaks sellele viiakse läbi regulaarset õppetööd (praktikumid, laborid) 15-le üldhariduskoolile, kes soovivad oma igapäevases õppetöös saada osa tippteadmistest ja valmistuda matemaatika olümpiaadideks.</p> <p>Uudiste edastamiseks laiemale üldsusele saadetakse igal aastal välja keskmiselt 200 pressiteadet; meediamainingute koguarv aastas on ligikaudu 5 000. Enim kasutatakse ülikooli veebilehte, ajakirja, noorte ajakirja, elektroonilisi uudiskirju, üleriigilisi ajakirju/-lehti ja internetiväljaandeid, raadio- ja TV saateid jm. TTÜ-l on strateegilised kokkulepped rahvusringhäälingu ja olulisemate meediaväljaannete toimetustega ning akrediteeritud välisajakirjanikega. TTÜ tegeleb proaktiivselt ajakirjanike, sh teadusajakirjanikega suhete loomisega (kohtumised-koosolekud, koolitused, uudislugude pakkumine jm). Ülikooli kommunikatsioonifookus on eelkõige eksperthinnangute andmisel ja ettevõtlusküsimustes kaasaraäkimisel.</p> <p>Nagu mainitud eneseanalüüsi aruandes, on TTÜ liikmed esindatud praktiliselt kõikides TTÜ tegevusvaldkondade erialaliitudes/-ühingutes, olles mõningatel juhtudel ka juhtivatel positsioonidel. Ollakse ekspertideks 18 kutsenõukogus. TTÜ esindajad on olulisemates TA valdkonna otsustuskogudes ja nõuandvates kogudes: TAN, Teaduspoliitika komisjon, ETAG hindamisinõukogu, Infoühiskonna Nõukogu, ETA juhatus, EKKA hindamisinõukogu.</p>							

Tunnustused:

- Üldiselt on TTÜ oma nähtavust viimastel aastatel kasvanud. See on osaliselt tingitud erinevatest algatustest, sh Euroopa Innovatsiooniakadeemia käivitamine (<http://www.inacademy.eu/>), rahvusvahelise Tehnoloogia ja *Start-up* konverentsi Latitude 59 (<http://latitude59.ee/>) korraldamine, Tallinna Teaduspargi Tehnopol tegevustes aktiivsem osalemine (<http://tehnopol.ee/>) ja Robotex'i (<http://www.robotex.ee/eng>) korraldamine.
- Innovatsiooni- ja ettevõtluskeskus Mektory (<http://www.ttu.ee/mektory-eng>) on ligitõmbav innovatsioonikeskus ülikoolilinnakus. See on kõigile avatud ja seda külastavad hulgaliselt nii kohalikud kui väliskülalised. Keskus on atraktiivne nii juba toimivatele äriühingutele, partneritele kui rahvusvaheliselt edukatele *start-up* ettevõtetele. Mektory on edukas ka rahvusvahelistes võrdlusuuringutes – keskuse direktor on külastanud ligi 30 Innovatsioonikeskust erinevates maailma riikides (nt Aalto Disain Factory).
- Fakt, et Skype'i esialgne T&A keskus paiknes TTÜ *campuses*, on soodustanud ülikooli arengut rahvusvaheliselt.
- Eesti *start-up* ettevõtete areng ja edukus viimase 5-7 aasta jooksul (nimetatakse vahel ka Eesti *Start-up Mafia*) on elu ülikoolilinnakus samuti positiivselt mõjutanud ning edendanud ka tehnoloogiaharidust ja ettevõtlust laiemalt.
- Ülikooli töötajad rõhutavad, et ülikooli maine on viimase 3-4 aasta jooksul tuntavalt kasvanud – tunduvalt enam on uusi väliskoostöö ettepanekuid.
- TTÜ toetab *spin-off* ettevõtteid (tööjõuga nt sellises ettevõttes nagu Cristalsol on TTÜ lõpetajatest tööle asunud enam kui 30 inseneri).
- Ülikoolil on ambitsioonikad plaanid Avatud Ülikooli tegevuse arendamiseks, sh veebipõhise õppe arendamine rahvusvaheliste platvormide baasil.

Soovitused:

- Rakendada Avatud Ülikooli ja Haridustehnoloogia keskuse koostöök olemasolevaid kaugõppe ja veebipõhise õppe teadmisi ja kogemusi.

Probleemsed valdkonnad:

- TTÜ peab leidma tasakaalu tegevuste osas, mil määral keskenduda ühiskonna ja äri sektori vajadustele ja mida on vaja teha, et

säilitada ja laiendada oma konkurentsivõimet tulevikus. Eesti majandus vajab hädasti majanduslikke ümberkorraldusi ja TTÜ peaks ehk võtma selles oluliselt tõsisema juhtrolli.							
4.2 Täienduskoolitus jm laiemale avalikkusele suunatud õppetegevus	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv
<p><u>Nõuded:</u></p> <p><i>Kõrgkool on määratlenud täienduskoolitusega seotud eesmärgid ja mõõdab nende täitmist. Täienduskoolitust planeeritakse vastavuses huvigruppide vajadustega ning kõrgkooli võimaluste ja eesmärkidega. Täienduskoolituses osalenute rahulolu koolituse kvaliteediga uuritakse ja analüüsitakse ning tulemusi arvestatakse arendustegevuste kavandamisel.</i></p> <p><u>Kommentaariid:</u></p> <p>Vastavalt eneseanalüüsi aruandele lähtub TTÜ elukestva õppe korraldamisel Eesti elukestva õppe strateegiast 2020, mis käsitleb õppijatena kõiki - nii lapsi, noori kui ka täiskasvanuid, sh vanemaealisi. TTÜ õppekorralduse eeskirjas on määratletud täiendusõppe suunad ja oodatavad tulemused. Püstitatud eesmärkide realiseerimiseks on Avatud Ülikooli (AÜ) juhtimisel ettevalmistamisel kaheaastane konsolideeritud tegevuskava (seda on arutatud Avatud Ülikooli nõukogus ning selle on heaks kiitnud õppeprorektor). Täiendusõppe õppekavade koostamisel võetakse arvesse tagasisidet huvigruppidele. Vastavalt saadud tagasisidele kohandatakse ka koolitusprogramme ja kursuseid. Õppekavade asjakohasust ja müügipotentsiaali hinnatakse regulaarselt ja vaadatakse üle täiendusõppe aastaaruande koostamise käigus. Täiendusõppe tulemuslikkust kontrollib Avatud Ülikooli nõukogu, kelle ülesanne on esitada juhtkonnale ettepanekud valdkonda puudutavate strateegiliste otsuste tegemiseks. 2013. aasta lõpuks kasvas täiendusõppe õppekavade arv 289-lt 2009. aastal 476-le ja kursuste arv 440-lt 748-le. Õppurite arv kahekordistus sama perioodi jooksul. Alates 2012. aastast on iga TTÜ teaduskond ja kolledž täiendusõppe õppekava alusel ette valmistanud vähemalt ühe täiendusõppe kursuse. 2013. aastal väljastati lõpetajatele 4046 tunnistust.</p> <p><u>Tunnustused:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ettevõtlik suhtumine ja väljavaade õppida ülikoolis ettevõtlust on väga hinnatavad eelised. • Ülikoolil on Avatud Ülikooli jaoks ambitsioonikad plaanid – selle tulevik ja elukestev õpe üldisemalt on hetkel tähtsad teemad. • Avatud Ülikoolil on uus juhtimisstruktuur ja toimub efektiivne koostöö innovatsiooni- ja ettevõtlikuskeskusega Mektory. 							

- Avatud Ülikoolis on uus suvekool e-valitsemises, küber-julgeolekus jm.
- Ülikooli rahvusvahelistumine on paranenud (Eesti ulatuses on see keskmiselt küllalt madal; ligikaudu 2,5% üliõpilastest on välisüliõpilased). Mõnedele intervjuudele tuginedes õpib TTÜs 2013/2014 õppeaastal 36% kõigist Eesti välisüliõpilastest. Õppetegevuse tagasisideküsitluste vormid TTÜ-s on kolmes keeles.
- Vilistlased õpetavad vabatahtlikult mitmeid õppeaineid (eriti ettevõtete ökonomika, IT jm) – “Me oleme siin õppinud ja nüüd anname omapoolse panuse” ütlesid mõned vilistlased. Selline olukord on kujunenud osaliselt seetõttu, et sellistes valdkondades nagu nt IKT on raske inimesi palgata (ülikooli palgad ei ole ettevõtlus-sektoriga võrreldes konkurentsivõimelised).
- Tööandjate arvates on alates 2004. aastast ülikool oma suhetes ettevõtetega selgelt edasi arenenud.
- Tööalane koolitus ja avatud õpe on ülikoolis vähehaaval saamas üha edukamateks valdkondadeks; need tegevused vajavad tihedat koostööd ettevõtetega ja sobituvad visiooni, mida TTÜ peab ühiskonnas täitma.

Soovitused:

- Kasutada laiemalt Avatud Ülikooli tegevusi (veebipõhised moodulid/MOOC'id jm.):
 - Luua rahvusvahelistel platvormidel tuginev veebipõhine õpe.
 - Liita Avatud Ülikool Haridustehnoloogia keskusega.
 - Rakendada Avatud Ülikooli tegevusi (veebipõhised moodulid/MOOC'id jm.) ülikooli õppekavades.
- Kiirendada õppekavade ja kursuste võrdlusuuringuid teiste edukate rahvusvaheliste ülikoolidega.
- Tasakaalustada õppekavades vahekord puhtalt akadeemiliste üksikute õppeainete ja rohkem praktiliste, probleem-lahendustel põhinevate õppeainete vahel.
- Töötada välja ja pakkuda Avatud Ülikooli õppeaineid koostöös teiste piirkonna ülikoolidega ja võib-olla ka veel laiemalt.
- Täpsustada ja analüüsida elukestva õppe kulusid, võrrelda neid rahvusvaheliselt.
- Mõõta laiemat avalikkuse rahulolu, et saada aru pakutavate õppeainete ja õppekavade mõjust.
- Edendada IKT haridust kogu Eestis.

- TTÜ saab aru, et koostöösuhed tööstusega on elukestva õppe kavandamisel olulised. Siiski ei pruugi mõned suured ettevõtted olla pakutavatest teenustest teadlikud ja ka ülikool võib mitte teadlik olla mõnede Eesti ettevõtete täiendõppe plaanidest. Seega soovib hindamiskomisjon TTÜ-l pidada korrapärasemalt arutelusid Eesti ettevõtetega.

Probleemsed valdkonnad:

- Esmane väljakutse TTÜ-le on täiendusõppe kavandamine. Ühelt poolt on ülikoolil plaanis kasvatada täiendusõppe programmides osalejate arvu 13 000-ni. Et seda saavutada, peab ülikool ette nägema võimalused täiendusõppe tulevikuvajaduste määratlemiseks ja mitte lähtuma ainult olemasolevate ettevõtjate jooksvatest vajadustest. See on eriti oluline juhul kui Eesti tõesti soovib saavutada oma majanduses struktuurseid muudatusi (võtma suuna kõrge lisandväärtusega töökohtadele, tegevustele, ettevõtlusvaldkondadele ja -sektoritele).
- Ülikooli ulatuses on vajadus vähendada õppekavade arvu, mis aitaks saavutada parema fokuseerimise ja suurema valdkondadevahelise koostöö kõigis ülikooli tegevustes.

4.3 Muu avalikkusele suunatud tegevus	Nõuetele vastav	X	Osaliselt nõuetele vastav		Nõuetele mittevastav		Tunnustust vääriv	
--	------------------------	----------	----------------------------------	--	-----------------------------	--	--------------------------	--

Nõuded:

Avalikkusele suunatud tegevus on eesmärgistatud, selle tulemusi hinnatakse perioodiliselt ning selle põhjal viiakse sisse parendusi. Kõrgkool panustab kogukonna heaolu arendamisse, jagades oma ressursse (raamatukogu, muuseumid, spordirajatised jms) ja/või korraldades kontserte, näitusi, etendusi, konverentse, messe jmt üritusi.

Kommentaariid:

Eneseanalüüsi aruandes märgitakse, et TTÜ on kaardistanud ja grupeerinud ligikaudu 20 avalikkusele suunatud tegevust/teenust (vt JSK), mida pakutakse alates õpilastest kuni pensionärideni: raamatukogu, muuseum, kirjastus, näitused, spordihoone ja rajatised, kontserdid, vilistlasüritused ja kokkutulekute korraldamine, Mektory, koolinoortele ja noortele tehnikahuvilistele suunatud üritused (ettevalmistuskursused, ringid, töötoad, Robotex jt), eakatele suunatud programmid (Kolmanda nooruse rahvaülikool), hosteliteenus, ruumide rentimine konverentside ja seminaride läbiviimiseks. Ülikoolis tegutseb üle 40 isetegevusorganisatsiooni, kellele pakutakse ruumide kasutamise võimalust. Nende hulgas on mitmed kõrgetasemelise koorid (TTÜ akadeemiline meeskoor, TTÜ kammerkoor jt), rahvatantsuansambel, big band, puhkpilliorkester, kinoklubi, jm, kes kaasavad oma tegevusse nii laiemat avalikkust kui ülikooli liikmeid ja korraldavad laiemale avalikkusele suunatud üritusi (kontserdid, kinoseansid, jne.). Ülikool on Eesti

kõrgliigas esindatud oma võistkondadega kõigil olulisematel pallimängualadel (korvpall, võrkpall, jne) ja toetab tippporti. TTÜ-l on mitu Euroopa meistrit, maailmameistrit ja olümpiavõitjat. Et oma tegevused veelgi enam ühiskonna vajadustega kooskõlla viia, on TTÜ moodustanud ülikooli kuratooriumi.

Tunnustused:

- Ülikooli töötajate sõnul on tunnustus ülikoolilinnakule kasvav, ülikoolis hea meeskonnavaim ja motiveeritud töötajad.
- Suuri jõupingutusi on tehtud koostööks alg- ja keskkoolidega (läbi regionaalsete kolledžite, avatud ülikooli, samuti Mektory) täppiteaduste tutvustamiseks ja atraktiivsemaks muutmiseks.
- Vilistlased on rahul TTÜst saadud haridusega - "TTÜ valmistab ette parimaid insenere, keda on Eestist võimalik leida," ütlesid intervjuudel osalenud tööstusettevõtete esindajad.