

LISA
TTK nõukogu 25.03.2020 otsusele nr 1-15/8
"Tallinna Tehnikakõrgkooli 2019. aasta eelarve
täitmise ja majandusaasta aruande kinnitamine"

MAJANDUSAASTA ARUANNE

01.01.2019–31.12.2019

Aruandekohustuslase nimetus: **Tallinna Tehnikakõrgkool**

Registrikood: 70003773

Aadress: Pärnu mnt 62, 10135 Tallinn

Telefon: 666 4500

E-post: tktk@tktk.ee

Kodulehekülg: www.ttkk.ee

Majandusaasta aruanne koosneb kõrgkooli tegevusaruandest ja eelarve täitmise aruandest.

Dokument koosneb 27 leheküljest.

SISUKORD

REKTORI EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS	4
1. LIIKMESKOND.....	5
1.1. Üliõpilaskond	5
1.2. Töötajad	6
2. ÕPPETEGEVUS	8
2.1. Uute üliõpilaste vastuvõtt.....	8
2.2. Õppetöö tulemuslikkus.....	9
2.3. Üliõpilaste mobiilsus ja rahvusvaheline koostöö.....	11
2.4. Õppetöö korraldus.....	11
2.5. Kokkuvõte ja hinnang tegevuskava täitmisele.....	12
3. TEADUS-, ARENDUS- JA LOOMETEGEVUS.....	14
3.1. Olulisemad tegevused teadus-, arendus- ja loomevaldkonnas.....	14
3.2. Kokkuvõte ja hinnang tegevuskava täitmisele.....	17
4. ÜHISKONNA TEENIMINE.....	18
4.1. Elukestev õpe	18
5. TARISTU ARENDAMINE JA KASUTAMINE	19
5.1. Renoveerimis-, ehitus- ja projekteerimistööd ja infotehnoloogilised arendused.....	19
5.2. Laboriseadmete, inventari ja erialatarkvara soetamine.....	20
6. ORGANISATSIOONI JUHTIMINE JA ARENDAMINE	21
6.1. Üldjuhtimine.....	21
6.2. Finantsjuhtimine	22
6.3. Kvaliteedijuhtimine.....	23
6.4. Kokkuvõte ja hinnang tegevuskava täitmisele.....	25
7. EELARVE TÄITMISE ARUANNE.....	27

REKTORI EESSÕNA

Valminud on Tallinna Tehnikakõrgkooli 2019. majandusaasta aruanne, milles on kajastatud meie peamised tegevused, tulemused ning rahaliste allikate moodustamise ja kasutamise näitajad. Aastaruanne annab ülevaate TTK liikmeskonnast (töötajad ja üliõpilased), õppetegevusest, teadus-, arendus- ja loometegevusest, ühiskonna teenimisest, taristu kasutamisest ja arendamisest ning organisatsiooni ja finantsjuhtimisest.

Kui küsida, millist kõrgkooli sündmust võiks aruandeperioodil esile tõsta, siis kahtlemata oli selleks Tallinna Tehnikakõrgkooli (edaspidi TTK või kõrgkool) ja Lääne-Viru Rakenduskõrgkooli (edaspidi LVRKK) ümberkorraldamine ja alates 01.09.2019. a TTK teenusmajanduse instituudi moodustamine Mõdrikul, Lääne-Virumaal. Ühinemise ettevalmistused algasid juba 2019. aasta alguses ja ümberkorraldamisega seotud tegevused keskendusid peamiselt TTK põhimääruse, õppekavade, andmebaaside muudatustele, struktuuriüksuste ja nende vahelise koostoime edendamisele ning liikmeskonna lõimimisele.

Kõrgkoolide liitumise järel õppis TTKs 2019. aasta lõpus 3062 üliõpilast, koos külalisüliõpilaste ja eksternõppijatega kokku 3159 õppijat. Elukestvas õppes osales 1173 õppurit. Aruandeaasta lõpus töötas kõrgkoolis 233 töötajat, lisaks nendele veel 100 külalisõppejõudu ettevõtetest.

Hea meel on tõdeda, et meie õppetaristu ja personaliarengud varasematel ja ka aruandeaastal jätkuvalt toetavad TTK konkurentsivõimet nii õppetegevuse kui ka rakendusuringute läbiviimisel. Majandustegevusest ja projektidest laekuvad tulud moodustasid 18% TTK koguelarvest.

Tänan TTK töötajaid Tallinnast ja Mõdrikult, kes on panustanud meie kõrgkooli arengusse. Eriline lugupidamine neile, kes mõtlesid loovalt ja tegutsesid tasakaalukalt kahe kõrgkooli liitumise kavandamisel ja läbiviimisel!

Enno Lend
rektor

SISSEJUHATUS

KÕRGGKOOLI MISSIOON: Tallinna Tehnikakõrgkool on Eesti ühiskonna ja inseneeria arengu eestvedaja rakenduskõrghariduse ja teadmussiirde valdkondades.

VISIOON: Tallinna Tehnikakõrgkool on tunnustatud, huvigruppide poolt hinnatud ja innovaatiline rakenduskõrgkool.

PÕHIVÄÄRTUSED:

innovatiivsus – loovus, avatus, paindlikkus

ettevõtlikkus – algatuslikkus, sihiteadlikkus, rakenduslikkus

efektiivsus – säästlikkus, tulemuslikkus, vastutustundlikkus.

Põhinäitajad 2019. aastal

- Täidetud ametikohtade arv kõrgkoolis täistööaja arvestuses oli 31.12.2019. a seisuga 200,5 (vrd 2018. a 168).
- Tugistruktuuriüksuste (sh akadeemiline tugipersonal, juhid) ja akadeemiliste ametikohtade suhe oli 0,71 (vrd 2018. a 0,65) ning üliõpilaste ja akadeemilise personali ametikohtade (117,5) suhe 20,5 (vrd 2018. a 20,5).
- Üliõpilaste arv seisuga 10.11.2019 oli 3062, s.h 892 üliõpilast lisandus 01.09.2019 liitunud Lääne-Viru Rakenduskõrgkoolist (vrd 10.11.2018. a 2175).
- 2019. aastal lõpetas TTK 296 üliõpilast (vrd 2018. a 326).
- Lõpetajate küsitluse järgi ei töötanud 20.12.2019. a seisuga 6 samal aastal kõrgkooli lõpetanud (3% vastanutest, vrd 2018. a - 2% vastanutest; 2017. a - 4% vastanutest).
- Õpinguid jätkas 48 vilistlast, mis moodustab 21% vilistlasküsitlusele vastanutest (vrd 2018. a - 40 vilistlast, 13,7% vastanutest).
- Eelarve kogumaht 2019. aastal oli 10 230 098 eurot (vrd 2018. a 9 137 195 eurot), sh tegevustoetuse vahendid 8 368 375 eurot (vrd 2018. a 6 955 618 eurot).

1. LIIKMESKOND

1.1. Üliõpilaskond

Seisuga 10.11.2019 õppis TTKs 3062 üliõpilast, nendest päevaõppes 1421 üliõpilast, kaugõppes 1641 üliõpilast. Lisaks õppis kõrgkoolis 36 väliskülalisüliõpilast, 1 külalisüliõpilane ja 60 õppijat eksternõppes. Kokku oli õppijaid 3159.

Arhitektuuriinstituudis õppis 134, ehitusinstituudis 595, logistikainstituudis 356, ringmajanduse ja tehnoloogia instituudis 356, rõiva ja tekstiili instituudis 231, tehnikainstituudis 553 ja teenusmajanduse instituudis 897 õppurit. Üliõpilaste ja eksternõppurite jagunemine õppekavade lõikes on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Üliõpilaste ja eksternõppurite jagunemine õppekavati

Instituut	Õppekava	Üliõpilaste arv 10.11.2018	Üliõpilaste arv 10.11.2019
Arhitektuuriinstituut	Rakendusarhitektuur (RA)	131	129
Ehitusinstituut	Hoonete ehitus (HE)	320	285
	Kinnisvara korrashoid (KK)	36	48
	Rakendusgeodeesia (RG)	25	38
	Teedeehitus (TE)	198	186
Logistikainstituut	Raudteetehnika (RT)	25	12
	Transport ja logistika (TL)	271	282
	Transpordi- ja liikluskorraldus	35	58
Ringmajanduse ja tehnoloogia instituut	Keskkonnatehnoloogia ja -juhtimine (KT)	83	88
	Tööstustehnoloogia ja turundus (TT)	69	50
	Tootmine ja tootmiskorraldus (TK)	153	218
Rõiva ja tekstiili instituut	Moetööstus (TD)	-	59
	Rõiva- ja tekstiiliala ressursikorraldus (RR)	149	106
	Rõivaste tehniline disain ja tehnoloogia (TD)	98	66
Tehnikainstituut	Autotehnika (AT)	254	234
	Elektritehnika (ET)	128	114
	Masinaehitus (ME)	200	176
	Robotitehnika (RO)	-	21
Teenusmajanduse instituut (LVRKK)	Juhiabi (JA)	-	66
	Kaubandusökonomika (KO)	-	124
	Majandusinfosüsteemide korraldamine (MI)	-	41
	Ärijuhtimine (AJ)	-	180
	Majandusarvestus (RP)	-	216
	Teabehalduse ja infosüsteemide korraldamine (TI)	-	39
	Sotsiaaltöö (ST)	-	226
Kokku TTK		2175	3062
s.h teenusmajanduse instituut (LVRKK)		-	892

Täiskoormusega õppivaid üliõpilasi oli 2917, s.h väliskülalisüliõpilasi ja osakoormusega õppivaid üliõpilasi oli 160. Õppekoormus oli määramata 61 õppuril (60 eksterni ja üks külalisüliõpilane).

Seisuga 10.11.2019 on 44% üliõpilastest vanuses 20-24 aastat, 28% moodustavad vanuserühma 25-34-aastased, 19% üliõpilastest on vanuses 35 aastat ja vanemad ning 9% üliõpilastest on kuni 20-aastased.

1.2. Töötajad

2019. aastal olid olulisemad tegevused personalijuhtimise valdkonnas järgmised:

- seoses LVRKK liitumisega töötajate lõimimine ja struktuuriüksuste vahelise koostoime toetamine;
- juhtimiskultuuri edendamine struktuuriüksuste sees ja vahel (koolitused, infopäevad, seminarid jmt);
- akadeemilise töötaja karjäärimudeli väljatöötamine;
- õppejõu töökoormuse arvestamise põhimõtete rakendamine;
- personalijuhtimise ja -arvestuse põhimõtete ühtlustamine, arendamine ja rakendamine uutes struktuuriüksustes;
- panustamine töötajasõbraliku keskkonna loomisesse, s.h töötajate tervise edendamine, liikmeskonnale ühistegevuste pakkumine ja kokkukuuluvuse kasvatamine;
- peresõbraliku tööandja programmi hõbemärgise saavutamine ning tervist edendavate töökohtade võrgustikuga liitumine.

Töötajaskonna arvulised näitajad on seoses LVRKK liitumisega märkimisväärselt muutunud. Aastalõpu seisuga oli kõrgkoolis 233 töötajat, lisaks õpetas külalisõppejõuna 100 ettevõtete spetsialisti. Töötajatest oli mehi 39% ja naisi 61% (vrd 2018. a vastavalt naisi 49% ja mehi 51%).

Haridusseadusandluse muudatustest tulenevalt loodi kõrgkoolis uus akadeemilise töötaja karjäärimudel ning rakendati õppejõu töökoormuse arvestamise uuendatud põhimõtteid, kus loobuti väga detailsest tundide arvestusest tööaja lahtikirjutamisel. Uus lähenemine võimaldab suuremat paindlikkust töö korraldamisel. Lisaks toimub õppejõu õppeaasta koormuse kinnitamine alates 2019/2020. õa akadeemilise struktuuriüksuse tasandil, mis võimaldab üksustel oma tööd paremini planeerida ning suunab samas vastutuse tulemuste eest enam üksuse ja õppejõu tasandile.

2019. a jätkus projekti „TTK LEAN“ toel väliskülalisõppejõudude värbamine, kus jõuti töölepingute sõlmimiseni 15 õppejõuga (vrd 2017. a 6; 2018. a 10).

Üldine tööjõuvoolavus oli aruandeaastal 7,1% (vrd 2018. a 7,5%).

Peresõbraliku tööandja kaheaastane programm jõudis eduka lõpuni 2019. aasta sügisel, mil kõrgkoolile omistati hõbemärgis.

Personali arvandmed viimase kahe aasta võrdluses on toodud tabelis 2 seisuga 31.12.2019. Siinjuures peab arvestama, et seoses 1. septembril liitunud Lääne-Viru Rakenduskõrgkooliga ei ole kõik andmed 2018. aastaga võrreldavad.

Tabel 2. Personali arvandmed seisuga 31.12.2019

	2018	2019
Töötajate koguarv	261	333
sh tugipersonali, k.a akadeemilise tugipersonali töötajate koguarv	70	93
sh korraliste akadeemiliste töötajate arv	94	111
sh külalisttöötajate arv töölepinguga	18	20
sh külalisõppejõudude arv käsunduslepinguga	71	100
sh akadeemiliste struktuuriüksuste juhid	8	9
Personali suhtarvud		
tugipersonali, sh akadeemilise tugipersonali/juhtide ametikohad taandatud täistööaja arvestusse	65,5	83
akadeemiliste töötajate ametikohad taandatud täistööaja arvestusse	99,3	117,5
sh korraliste akadeemiliste töötajate ametikohad taandatud täistööaja arvestusse	74,6	93,6
sh külalisttöötajate ametikohad taandatud täistööaja arvestusse (sh käsunduslepinguga külalisõppejõud)	24,7 (9,73)	23,9 (11,2)
tugistruktuuri, sh akadeemilise tugistruktuuri töötajaid akadeemiliste töötajate kohta täistööajaarvestuses	0,65	0,71
üldine tööjõu volavuse määr	7,5	7,1
Töötajate keskmine vanus	48,2	50,1
Korraliste akadeemiliste töötajate kvalifikatsioonide jaotus		
doktorikraadiga	13	11
magistri- ja doktorikraadi vaheline kvalifikatsioon	13	13
magistrikraadiga või võrdsustatud magistrikraadiga	64	83
kõrgharidusega/rakenduskõrgharidusega	4	4
Töötajate koolituspäevad		
akadeemilise struktuuriüksuse töötaja koolituspäevade arv akadeemilise struktuuriüksuse töötaja kohta aastas	1,5	1,8
tugistruktuuri töötaja koolituspäevade arv tugistruktuuri töötaja kohta aastas	1,2	0,6
Töötajate lähetuspäevad		
akadeemiliste struktuuriüksuste töötajate lähetuspäevade arv akadeemiliste struktuuriüksuste töötaja kohta aastas	3,7	4,6
tugistruktuuri töötajate lähetuspäevade arv tugistruktuuri töötaja kohta aastas	1,8	1,2

2020. aasta põhisuunad personalijuhtimise valdkonnas on:

- töötajate, esmajoones õppejõudude, arengu toetamine kõrgkoolididaktika uurimistöörühma loomise, koolituste pakkumise ja alustavatele töötajatele tugiisikute määramise kaudu;
- akadeemiliste töötajate uue karjäärimudeli rakendamine;
- jätkuv tegevus töötajasõbraliku keskkonna loomisel ja töötajate terviseteadlikkuse toetamisel;
- ökonoomsem toimimine (kokkuhoiukohtade leidmine, osakoormuse pakkumine jmt).

2. ÕPPEGEVUS

2.1. Uute üliõpilaste vastuvõtt

2019/2020. õa toimus vastuvõtt 19 õppekavale, s.h neljal õppekaval (moetööstus, teabehalduse ja infosüsteemide korraldamine, tootmine ja tootmiskorraldus, transpordi- ja liikluskorraldus) toimus vastuvõtt erinevatele peerialadele või spetsialiseerumistele. 14 õppekaval toimus vastuvõtt kaugõppesse.

Avaldusi esitati 2708, õppekoha kinnitas ja immatrikuleeriti 927 esmakursuslast, keskmine vastuvõetute arv õppekava kohta oli Haridussilma andmetel 44,6. Esitatud andmed sisaldavad ka 1. septembrist liitunud Lääne-Viru Rakenduskõrgkooli osa.

Tabel 3. Vastuvõetud üliõpilaste arv õppekavati seisuga 10.11.2019

Instituut	Õppekava	Immatriku- leeritud 27.08.2019	Päeva- õpe	Kaug- õpe	Õppis 10.11.2019
Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkond		533	311	167	478
Arhitektuuriinstituut	Rakendusarhitektuur	30	30	-	28
Ehitusinstituut	Hoonete ehitus	66	36	30	59
	Kinnisvara korrashoid	25	25	-	21
	Rakendusgeodeesia	30	-	30	24
	Teedehitus	61	32	29	58
Ringmajanduse ja tehnoloogia instituut	Keskkonnatehnoloogia ja -juhtimine	25	25	-	20
	Tootmine ja tootmiskorraldus	75	46	27	73
Rõiva ja tekstiili instituut	Moetööstus	67	40	19	59
Tehnikainstituut	Autotehnika	55	31	24	48
	Elektritehnika	30	30	-	26
	Masinaehitus	45	25	20	41
	Robotitehnika	24	24	-	21
Teeninduse õppevaldkond		109	55	50	105
Logistikainstituut	Transpordi- ja liikluskorraldus	38	22	16	35
	Transport ja logistika	71	35	36	70
Ärinduse, halduse ja õiguse õppevaldkond		209	27	172	199
Teenusmajanduse instituut (LVRKK)	Kaubandusökonomika	42	-	42	39
	Majandusarvestus	74	16	58	71
	Teabehalduse ja infosüsteemide korraldamine	43	-	43	39
	Ärijuhtimine	50	13	37	50
Tervise ja heaolu õppevaldkond		76	20	56	66
	Sotsiaaltöö	76	20	56	66
Kokku		927	455	472	848

Kõrgkoolis oli vastuvõtt korraldatud lävendipõhiselt ja paremusjärjestuse alusel. Ainult lävendipõhist vastuvõttu kasutati kahel õppekaval (vt tabel 4).

Tabel 4. Lävendipõhine vastuvõtt

Õppekava nimetus	Avalduste arv	Kinnitas õppekoha	Õppis 10.11.2019
Rakendusgeodeesia	51	30	22
Transpordi ja liikluskorraldus. Peeriala: Raudteetranspordi tehnoloogia ja liikluskorraldus	28	16	12

2019/2020. õa vastuvõtul olid TTK suurima konkursiga õppekavad robotitehnika päevaõppes ja hoonete ehitus, tootmine ja tootmiskorraldus ning ärijuhtimine kaugõppes. Alatäituvusega olid kaks päevaõppe õppekava: tootmine ja tootmiskorraldus peerialaga tööstustehnoloogia ning transpordi- ja liikluskorraldus peerialaga maanteetranspordi tehnoloogia ja liikluskorraldus. Täitmata täies mahus jäid ka mõned päevaõppe sama või lähedase eriala kutsekeskhariduse lõpetanutele planeeritud õppekohad (masinaehitus, kinnisvara korrashoid).

2.2. Õppetöö tulemuslikkus

Lõpetajate jagunemine õppekavati on toodud tabelis 5.

Tabel 5. Lõpetajate arv õppekavati

Instituut	Õppekava	Lõpetajate arv
Arhitektuuriinstituut	Rakendusarhitektuur	19
Ehitusinstituut	Hoonete ehitus	49
	Rakendusgeodeesia	6
	Teedehitus	29
Logistikainstituut	Raudteetehnika	8
	Transport ja logistika	39
Ringmajanduse ja tehnoloogia instituut	Keskkonnatehnoloogia ja -juhtimine	7
	Tööstustehnoloogia ja turundus	10
Rõiva ja tekstiili instituut	Rõivaste tehniline disain ja tehnoloogia	17
	Rõiva- ja tekstiiliala ressursikorraldus	27
Tehnikainstituut	Autotehnika	37
	Elektritehnika	22
	Masinaehitus	26
Kokku		296

Eesmärk oli, et 4+2 aastaga lõpetajate arv on 18, tegelik tulemus oli 11 lõpetajat.

Ajavahemikus 01.10.2018-30.09.2019 katkestas õpingud TTKs 388 üliõpilast, neist esmakursuslasi 194. Arvestades seda, et katkestanutest 19 olid LVRKK endised üliõpilased, siis eelmise vaatlusperioodiga võrreldavaks katkestajate arvuks kujuneb 369 (vrd 2018. a 388).

Õppekavati jagunesid õpingud katkestanud järgmiselt (vt tabel 6):

Tabel 6. Õpingute katkestajate arv õppekavati

Õppevaldkond, õppekava	Üliõpilaste arv seisuga 30.09.2018	Katkestanud üliõpilaste arv 01.10.2018-30.09.2019	s.h esmakursuslased	Õpingud katkestanud üliõpilasi, %
Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkond	1882	319	137	17,0
Rakendusarhitektuur	131	13	4	9,9
Hoonete ehitus	328	60	15	18,3
Kinnisvara korrashoid	38	11	6	28,9
Rakendusgeodeesia	26	8	5	30,8
Teedehitus	203	45	17	22,2
Keskkonnatehnoloogia ja -juhtimine	87	12	8	13,8

Õppevaldkond, õppekava	Üliõpilaste arv seisuga 30.09.2018	Katkestanud üliõpilaste arv 01.10.2018- 30.09.2019	s.h esma- kursuslased	Õpingud katkestanud üliõpilasi, %
Tootmine ja tootmiskorraldus	159	18	10	11,3
Tööstustehnoloogia ja turundus	70	9	5	12,9
Moetööstus	-	5	5	
Rõiva- ja tekstiiliala ressursikorraldus	152	21	12	13,8
Rõivaste tehniline disain ja tehnoloogia	100	14	10	14,0
Autotehnika	257	38	13	14,8
Elektritehnika	129	21	10	16,3
Masinaehitus	202	43	16	21,3
Robotitehnika		1	1	
Teeninduse õppevaldkond	340	50	25	14,7
Raudteetehnika	25	5	0	20,0
Transpordi- ja liikluskorraldus	37	15	15	40,5
Transport ja logistika	278	30	10	10,8
Ärinduse, halduse ja õiguse õppevaldkond	691	118	61	17,1
Juhiabi	-	19	8	
Kaubandusökonomika	-	16	9	
Majandusarvestus	-	30	17	
Majandusinfosüsteemide korraldamine	-	15	6	
Teabehalduse ja infosüsteemide korraldamine	-	5	5	
Ärijuhtimine	-	33	16	
Tervise ja heaolu õppevaldkond	231	28	10	12,1
Sotsiaaltöö	-	28	10	
Kokku TTK	2222	369	162	16,6
Kokku LVRKK	922	146	71	15,8
Kõrgkool kokku	3144	515	233	16,4

Haridussilmas on toodud teenusmajanduse instituudi katkestajad alates 01.09.2019 ja perioodil 01.09.2019-30.09.2019 oli katkestanute arv ärijuhtimise, halduse ja õiguse valdkonnas 14, s.h 6 esmakursuslast ning tervise ja heaolu valdkonnas 4, s.h 2 esmakursuslast.

Võrreldes 2018. aastaga on katkestanute osakaal kasvanud rakendusarhitektuuri, hoonete ehituse, teedeehituse, keskkonnatehnoloogia ja juhtimise, rõivaste tehnilise disaini ja tehnoloogia ning raudteetehnika õppekavadel. 2018. a avatud transpordi- ja liikluskorralduse õppekaval on katkestanute osakaal üsna kõrge.

2.3. Üliõpilaste mobiilsus ja rahvusvaheline koostöö

TTK üliõpilaste õpirände osas on samuti võtmetulemusnäitajates toimunud analüüsitava perioodi muudatus, mis võib tingida mõningast kattuvust eelmise aastaga. Erasmus-programmi välisõpingutel ja -praktikatel osales 54 üliõpilast, ekspressmobiilsuses osales 110 TTK üliõpilast (vt tabel 7).

Tabel 7. Õpirändes osalenud üliõpilaste arv instituutide lõikes

Õppekava	Erasmus-õpingud/praktika	Muu lühiajaline mobiilsus
Arhitektuuriinstituut	6	21
Ehitusinstituut	9	32
Logistikainstituut	6	5
Ringmajanduse ja tehnoloogia instituut	8	7
Rõiva ja tekstiili instituut	6	24
Tehnikainstituut	10	14
Teenusmajanduse instituut	9	7
Kokku	54	110

Tabel 8. Väliskülalisüliõpilaste arv akadeemiliste struktuuriüksuste lõikes

Instituut	2018	01.10.2018-30.09.2019
Arhitektuuriinstituut	5	7
Ehitusinstituut	5	6
Logistikainstituut	7	7
Ringmajanduse ja tehnoloogia instituut	3	3
Rõiva ja tekstiili instituut	2	2
Tehnikainstituut	16	19
Teenusmajanduse instituut	-	3
Keskused ¹	6	4

Inglise keeles õpetatavate ainete maht oli 303 EAP (vrd 2018/19. õa 294 EAP). TTK õppetegevusse kaasati 32 välisõppejõudu. TTKs õppis 51 välistudengit (vt tabel 8).

2.4. Õppetöö korraldus

Kahe kõrgkooli liitumisega sai TTK juurde teenusmajanduse instituudi, kus jätkus õpe ärimise, halduse ja sotsiaalteenuste õppekavadel. TTK õppekavade registrisse lisandus seitse õppekava: juhiabi, kaubandusökonomika, majandusarvestus, majandusinfosüsteemide korraldamine, teabehalduse ja infosüsteemide korraldamine, sotsiaaltöö ja ärijuhtimine. Seoses ühinemisega suurenes ka oluliselt üliõpilaste arv, mis oli 10.11.2019 seisuga 3062 (vrd 2018. a samal ajal 2175). Suurenenud on ka üliõpilaste arv vanuses 35 aastat ja vanemad, neid oli kogu üliõpilaskonnast 19% (vrd 2018. a oli 11%).

¹ Sissetulevad Erasmus-üliõpilased pole seotud ühe kindla erialaga. Antud juhul on tegemist üliõpilastega, kes õpivad eriala, mida meil otseselt ei ole, seega on antud üliõpilased peamiselt valinud keskuste poolt pakutavaid aineid.

Haridus- ja Teadusministeerium registreeris logistikainstituudi poolt hallatava ostu- ja hankekorralduse õppekava, mille aluseks on hankejuht, tase 6 kutsestandard. Toimus esimene vastuvõtt tehnikainstituudi robotitehnika õppekavale.

2019. a lõpu seisuga oli TTK Moodle'i aktiivsete kasutajate arv umbes 2400, aktiivsete e-kursuste arv umbes 660; HITSA Moodle'is, mida kasutasid teenusmajanduse instituudi üliõpilased, olid arvud vastavalt 900 ja 260. TTK Varamus, kus muu hulgas hoitakse EL projektide raames tehtud õppematerjale, loenguvideosid, õpikuid ja lõputöid, oli 2019. a lõpu seisuga kokku 2432 sissekannet ja 497 220 allalaadimist (alates 2014. a).

TTK õppejõu Helen Kiisi e-kursus Ettevõtlus hinnati HITSA innovatsioonikeskuse kvaliteedihindamisel kvaliteedimärgi vääriliseks.

Õppekavade e-toega ainete osakaal jätkas tõusu. 2016/2017. õa oli vastav näitaja 51%, 2017/2018. õa 63%, 2017/2018. õa 69 % ning 2018/2019. õa 73%.

Õppetööd toetasid 2019. a soetatud andmebaasid *ProQuest Ebook Central Academic Complete Collection* ja *Emerald Engineering eJournals Collection*.

2.5. Kokkuvõte ja hinnang tegevuskava täitmisele

2019/2020. õa toimus uute üliõpilaste vastuvõtt 19 õppekavale, vastuvõtuarv seisuga 10.11.2019 oli 848 üliõpilast. Ajavahemikus 01.10.2018-30.09.2019 lõpetas TTK 296 õppekava täies mahus läbinud üliõpilast. Õpingud katkestas samas ajavahemikus 388 (TTK õppekavadel 369) üliõpilast.

TTK ja LVRKK liitumisega sai TTK juurde teenusmajanduse instituudi ärianduse, halduse ja sotsiaalteenuste õppekavadega. Lisandus seitse õppekava: juhiabi, kaubandusökonomika, majandusarvestus, majandusinfosüsteemide korraldamine, teabehalduse ja infosüsteemide korraldamine, sotsiaaltöö ja ärijuhtimine.

Registreeriti ostu- ja hankekorralduse õppekava, mida haldab logistikainstituut ja millele esimene vastuvõtt on kavandatud 2020/2021. õa. Toimus esimene vastuvõtt tehnikainstituudi robotitehnika õppekavale.

Toimus teenusmajanduse instituudi õppekavade ülevaatamise ja ajakohastamise protsess viimaks õppekavad vastavusse õppekava statuudiga. Autotehnika ning transpordi ja logistika õppekavadel ajakohastati ja lühendati õppekava nominaaliga 3,5 aastale. TTK õppejõu e-kursus hinnati HITSA innovatsioonikeskuse kvaliteedihindamisel kvaliteedimärgi vääriliseks.

Kokkuvõtteks võib öelda, et 2019. a lõpetajate arv veidi vähenes võrreldes eelneva aastaga, õpingute katkestamise määr püsis stabiilsena. Uute üliõpilaste vastuvõtt oli üldjoontes edukas, v.a mõned üksikud täitmata õppekohad. Tulemuslik aasta oli e-õppe arendamisel, e-toega ainete arv tõusis märgatavalt. Õppekavaarenduse võib lugeda edukaks – loodi uus õppekava ja teenusmajanduse instituudi olemasolevad kavad viidi vastavusse õppekava statuudiga. Väljalangevus 2018. a võrreldavatel õppekavadel vähenes 5,1%, kuid püstitatud eesmärki, vähemalt 10% vähenemine ei suutnud täita. Sellest tulenevalt kujuneb väljalangevuse vähendamine ning lõpetajate arvu suurendamine 2020. a kõige olulisemateks jätkutegevusteks.

2020. aasta põhisuunad õppetegevuses on:

- Lõpetajate osakaal (õppekava nominaalkestuse pluss 1-2 aasta jooksul) kõigist vastuvõetutest on vähemalt 45% ja/või katkestanute määr on alla 15%.
- Instituudid ja keskused eesmärgistavad tulemuslikkust ja ressursside tõhusat kasutamist.

- Uuendatud õppekavad väärtustavad üld- ja erialaoskuste omandamist, ajakohastatud õppekava statuut on rakendatud.
- TTK arendab rahvusvahelist koostööd eesmärgiga laiendada õppejõudude erialavõrgustikku ja tõhustada üliõpilaste õpirännet. Rahvusvaheliste projektide ja koostöövõrgustikes osalemise kaudu analüüsitakse ühisõppekava (7. tase) loomise eesmärgipärasust ja võimalikkust.
- Õppe tulemuslikkuse parendamiseks ja üliõpilaste arengu toetamiseks juurutatakse enam nüüdisaegse õpikäsituse põhimõtteid, arendatakse nutikat õppevara ja suurendatakse õppeprotsessi kõikide osapoolte vastutust.

3. TEADUS-, ARENDUS- JA LOOMETEGEVUS

3.1. Olulisemad tegevused teadus-, arendus- ja loomevaldkonnas

2019. a tegutses kaheksa uurimistööde rühma, kuhu olid kaasatud ka üliõpilased. Uurimistööde rühmad tegutsesid järgmistes valdkondades:

- Pinded ja materjalide rakendusuuringud, rühma juht, [Toomas Pihl](#), PhD
- Ehitiste seisukorra hindamine ja rakendusuuringud, rühma juht, [Martti Kiisa](#), PhD
- BIM-rakenduste arendamine, rühma juht, [Aivars Alt](#), MSc
- Logistika ja veonduse uuringud, rühma juht, [Oliver Kallas](#), MSc
- Moetööstuse inseneeria, rühma juht, [Ada Traumann](#), PhD
- Robotisüsteemide mudelite rakendamine, rühma juht, [Kristo Vaher](#), MSc
- Innovaatilised lahendused masinaehituses, rühma juht, [Tavo Kangru](#), MSc
- Jätkusuutliku veekäitluse uurimisrühm, rühma juht, [Erki Lember](#), PhD

Toimus iga-aastane visiooniseminar teemal „Uue ajastu majandus“ üle 150 osavõtjaga.

2019. a sõlmiti uusi kontakte nii suuremate kui ka väiksemate ettevõtetega. Aruande perioodil sõlmiti 120 võlaõiguslikku lepingut mahus 127 915 eurot km-ta (153 116 km-ga), s.h üks innovatsiooniosak. Lepinguliste tööde käive oli 337 670 eurot.

Olulisemad koostööpartnerid ja aasta jooksul teostatud lepingulised tööd:

- Eesti Energia Estonia kaevanduse põlevkivi põletustuhkade kasutamiseks tehnilise sobivuse ja majandusliku põhjendatuse uurimine madalaklassilistel teedel. Tellija: Eesti Energia AS/Enefit Energiatootmine AS. Teostaja: ehitusinstituut.
- Kohila Vineer OÜ tootmisreovee mõju hindamine Kohila reoveepuhastile. Tellija: Kohila Maja OÜ. Teostaja: ringmajanduse ja tehnoloogia instituut.
- Katseseade puitparketile tekstuuri pressimiseks. Tellija: OÜ Acorntrade. Teostaja: tehnikainstituut.

2019. a kevadel toimunud tudengite teadusfestivali käigus valiti parimad tudengitööd:

- Võidutöö: „Elektrimootorratta akuelementide kinnituse ja jahutussüsteemide projekteerimine võidusõidutsiklile“. Autor: Martin Sillandi (tehnikainstituut, autotehnika õppekava), juhendaja professor René Nukki.
- Publikulemmik: „Uudse ilmastikutingimuste seisukohalt disainitud kliendikeskse ratsarõivastekollektsiooni loomine“. Autor: Anna Leppik (rõiva ja tekstiili instituut).

Eesti Inseneride Liidu konkursi Aasta Tehnikaüliõpilane 2019 võitjaks kuulutati TTK ehitusinstituudi hoonete ehituse eriala kiitusega lõpetanud üliõpilane Kerdo Kütt.

Tudengite teadusfestivalil esitleti ka õppejõudude 2018. aasta parimaid lepingulisi uurimistöid:

- I koht „Sõidukite massi ja teljekoormuste monitooring Eesti sildadel 2017-2018“. Tellija: AS Viacon Eesti. Teostajad: Karin Lellep, Martti Kiisa, Ando Pärtel.

Uurimistöö eesmärgiks oli koguda riigimaanteedelt informatsiooni sõidukite tegelike masside ja teljekoormuste kohta, kasutades selleks sildadele ja viaduktidele paigaldatavaid teisaldatavaid mõõteseadmeid. Esimest korda Eestis kasutati reaajas monitooritavat mõõtesüsteemi, mis ilma liiklust häirimata võimaldab lisaks veokite kogumassile mõõta ka üksiktelgede koormusi ja telgede arvu.

- II koht „Ehitusinfo mudelite visualiseerimine virtuaalreaalsuses“. Tellija: Riigi Kinnisvara AS. Teostajad: Egert-Ronald Parts, Karin Lellep, Martti Kiisa.

Uurimistöö eesmärgiks oli testida virtuaalreaalsuse (VR) prille ehitusinfo mudelite vaatlemisel VR keskkonnas. Töö käigus võrreldi erinevate toodete toimivust ning markeeriti puudused, eelised ja omavahelised erinevused. Lõpptulemusena töötati välja praktikas kasutatavad lahendused, s.h töövood erinevate tarkvarade vahel, mis lihtsustavad ja kiirendavad mudelite visualiseerimist.

- III koht „Pneumaatiline pöördealus“. Tellija: OÜ Andener. Teostaja: Samo Saarts.

Töö praktiliseks sisuks on täispuhutavate paatide ehitamiseks kasutatava materjali baasil loodud pneumaatilise täituri katsetamine kulumisele ning maksimaalsele koormusele. Loodetav väärtus, mis edukate katsetuste puhul tekib, on elektriajami asendamine päikesepaneele liigutavates alustes. Kuna tulevane kasutusvaldkond on nõudlik töökindluse ning ohutuse osas, peab juhtimisalgoritm, mille loomine oli samuti üks osa tööst, olema suuteline arvestama ka kõige hullemate oludega.

Õppejõudude 2019. aasta parimad lepingulised uurimistööd olid alljärgnevad:

- I koht „Raskeveokite mõju sildadele. Nende koormuste valideerimine reaalsel koormustel ning mõju analüüs“. Tellija: Maanteeamet. Teostajad: Martti Kiisa, Karin Lellep, Tarvo Mill, Sander Sein, Julija Šommet, Ando Pärtel.

Uuringu eesmärgiks oli olemasolevatel nõukogudeaegsetel tüüpsildadel teostada reaalsed koormuskatsetused raskeveokitega, mille käigus kontrolliti ja valideeriti sildade arvutusmudeleid. Hetkel on teedel lubatud kogumassid raskeveokitel üldjuhul 44 tonni ja metsaveokitel erilubade alusel 52 tonni (talvisel ajal). Ühiskonna ja autovedajate survele on täna soov suurendada kõikide raskeveokite kogumassi seniselt 44 tonnilt 52 tonnini.

Masspiirangu võimaluste tõstmiseks viidi läbi 14 silla koormuskatsetused (52 ja 60 tonniste veokitega). Katsetulemustel baseeruva analüüsi tulemuste põhjal võib väita, et põhimõtteliselt on võimalik riigiteedel paiknevatele sildadele lubada 52 tonniseid veokeid, kuid 52 sillal tuleb rakendada kas osalist või täielikku piirangut antud veokite suhtes.

- II koht „Eesti Energia Estonia kaevanduse põlevkivi põletustuhkade kasutamiseks tehnilise sobivuse ja majandusliku põhjendatuse uurimine madalaklassilistel teedel“. Tellija: Eesti Energia AS / Enefit Energiateootmine AS. Teostaja: Sven Sillamäe.

Uuringu peamiseks eesmärgiks oli leida kas ja mis tingimustel saaks põlevkivituhkaid kasutada pinnaste, madalaklassiliste teede aluste ja kruuskatete stabiliseerimisel. Eelnevalt püstitatud küsimused on peamiseks probleemideks, mida põlevkivituhkadega seoses käsitletakse ning uuringuga saadi neile ammendavad vastused.

- III koht „Madala liiklussagedusega teedele katendi projekteerimise juhendi loomine lähtuvalt tee tegelikust olukorrast III osa“. Tellija: Maanteeamet. Teostaja: Sven Sillamäe.

Teadustöö III etapi peamiseks eesmärgiks oli täiendada juhendit valdkondadega, mis kerkisid üles 2017. a uurimistöös, kuid mida ei olnud võimalik siis lahendada. Vajalik oli uurida sageli kruusateede katendites leiduva orgaanilist ainet sisaldava kihi omadusi eri (niiskus)tingimustes. Mitmete kruusateede laiused ei vasta tänapäevastele nõuetele, mistõttu tuleb neid laiendada. Vajalikud andmed ja materjalid koguti katseobjektidelt, mille puhul koostati teetööde tehnilised kirjeldused ja näidiseelarved. Andmaks objektiivsemat hinnangut kruusateede sõidetavusele, katsetati tasasuse (IRI) mõõtmist ja selle alusel töötati välja kriteeriumid, mille alusel otsustada, kas tee vajab hõõveldamist. Lisaks tasasuse mõõtmisele katsetati samaaegselt ka tee põikkalde mõõtmist, mis on vajalik pinnavete efektiivseks äravooluks.

Koostati [Tallinna Tehnikakõrgkooli toimetised nr 24](#) ja [Tallinna Tehnikakõrgkooli üliõpilaste toimetised nr 25](#). Ülevaade õppejõudude avaldatud publikatsioonidest [Eesti Teadusinfosüsteemi](#) klassifikaatorite järgi on esitatud tabelis 9.

Tabel 9. Avaldatud publikatsioonid klassifikaatorite lõikes (seisuga jaanuar 2020)

ETIS klassifikaator	2017	2018	2019
1.1	2	4	7
1.2	-	1	4
1.3	-	-	-
2.1	-	-	-
2.2	-	-	-
2.3	1	-	-
2.4	-	-	1
2.5	-	5	2
3.1	4	2	3
3.2	2	3	6
3.3	-	-	-
3.4	3	3	5
3.5	-	1	-
4.2	-	-	-
5.1	-	-	-
5.2	-	-	1
6.2	-	2	-
6.3	1	1	4
6.4	-	-	-
6.6	2	10	2
6.7	2	4	-
6.8	-	-	-
6.9	-	1	1
Kokku	18	37	36

Intellektuaalomandi kaitse all on kokku kaheksa objekti, neist patente üks, kasulikke mudeleid kolm ja kaubamärke neli.

Jätkus koostöö Eesti teadus- ja arendusasutusi koondavas ettevõtlusvõrgustikus Adapter. 2019. a osales TTK ettevõtetele suunatud koostööfestivali "Kõik söögiks" korraldamises. Kõrgkooli esindas paneelis professor Harald Kitzmann.

Rahvusvahelised projektid

2019. a koordineeris TTK 4 Erasmus+ programmi strateegilise koostöö projekti:

- *DIGI (Digital Surface Modification of Textiles)* - rõiva ja tekstiili instituut;
- *DIGILOG (Digitally supported and virtual study practices for modern logistic systems)* - logistikainstituut;
- *VIRTEC (Development of Virtual Learning Environments in Technical Higher Education)* - reaalinete keskus;
- *EngiMath (Mathematics On-line Learning Model in Engineering Education)* - reaalinete keskus.

Partnerina osales TTK Erasmus+ programmi strateegilise koostöö projektides:

- *HiTimber Sustainable High-Rise Buildings Designed and Constructed in Timber* - ehitusinstituut;
- *MENTORTRAIN (Training and Equipping Mentors in SMEs to provide Quality Apprenticeships)* - ringmajanduse ja tehnoloogia instituut;

- *INSMER (INtegrated SMart Education in Robotics)* – tehnikainstituut;
- *SEER (Towards Sustainable and Energy Efficient Real Estate Education and Training)* – ehitusinstituut.

Uute Erasmus + projektidena lisandus 2019. aastal 2 kõrgetasemelist projekti:

- Tsentraliseeritud Erasmus+ KA2 projekt *QuAR SU (Qualifications recognition support for Ukrainian universities)* – juhtkond;
- Erasmus+ KA3 projekt *UASiMAP (Mapping Regional Engagement Activities of European Universities of Applied Sciences)* – juhtkond.

Lõppes edukalt *Interreg Baltic Sea Region* Läänemere piirkonna programmi projekt:

- *SWW (Smart and Safe Work Wear Clothing)* - rõiva ja tekstiili instituut.

TTK osales *Interreg Central Baltic* Kesk-Läänemere programmi projektides:

- *UniLog* – logistikainstituut;
- *ActiveMoms* - teenusmajanduse instituut.

TTK osales Nordplus projektides:

- *CEF (Circular Economy Future)* - ringmajanduse ja tehnoloogia instituut;
- *NoNACEE* - ringmajanduse ja tehnoloogia instituut;
- *EkoTekNord* - humanitaar- ja majandusainete keskus;
- *Eco Buildings Passive House* – ehitusinstituut;
- *Nord-Land: new insights* – ehitusinstituut;
- *Empowerment by Innovation* - teenusmajanduse instituut;
- *Healing Greenery* - teenusmajanduse instituut.

Eestisesed projektid

- ASTRA programmi projekt: Tallinna Tehnikakõrgkooli strateegilise võimekuse ja ressursikasutuse tõhustamine "TTK LEAN";
- Dora+ programmi lühiajalise õpirände stipendiumid;
- SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) atmosfääriõhu kaitse programmi projekt „Väljastpoolt Euroopa Liitu pärinevate ja Eesti turul olevate ehitusmaterjalide kaardistamine ning vastavate materjalide kiirgusohutuse tuvastamine“ – tehnikainstituut.

Praktikasüsteemide arendusprojektid:

Praktilised oskused viivad edasi ja LVRKK praktikasüsteemide arendamine - kõik instituudid. 2019. a algas projekt Praktiliste oskuste edasiviiv jõud tööturul – rõiva ja tekstiili instituut.

ASTRA projekti toel kaasati õppetöösse 9 pikaajalist õppejõudu.

3.2. Kokkuvõte ja hinnang tegevuskava täitmisele

TAL-tegevuse võib vaadeldaval perioodil lugeda kordaläinuks. Lepingulistes töodes jätkusid eelmisel perioodil sõlmitud lepingute täitmised ning lõpuleviimised, nende kõrval täideti ka uusi mahukaid lepinguid. 2019. a lõpu seisuga on suurem osa lepinguid lõpetatud.

2020. aasta põhisuunad teadus-, arendus- ja loometegevuses on:

- tudengite teadusfestivali korraldamine;
- ADAPTER'i koostööfestivali korraldamine;
- uute rakendusuringute käivitamine;
- arhitektuuriinstituuti kunstliku valgustuse labori loomine ja vastavateemalise uurimistöde rühma moodustamine.

4. ÜHISKONNA TEENIMINE

4.1. Elukestev õpe

Elukestva õppe elluviimisel toimub jätkuvalt juba toimivate koolituste kõrval uute koolituste turule toomine. 2019. a sügisel sai kool tervikuna juurde uue õppevaldkonna, mis laiendas oluliselt ka täienduskoolituste pakkumise võimalusi.

Koolituste korraldamiseks ja haldamiseks võeti kasutusele HITSA poolt arendatav uus [infosüsteem Juhan](#), mis on muutnud töö efektiivsemaks ja võimaldab saada ülevaadet täienduskoolitustest nii koolisiseselt kui ka laiemalt teiste koolituste pakkujate kohta. Uut süsteemi saab vaadelda ka alternatiivse turunduskanalina, kuna koolituskalender on kõigil süsteemi kasutataval koolituspakkujatel ühine.

2019. a toimus kokku 86 täienduskoolitust. Töötati välja 25 uut täienduskoolituse õppekava, millest 15 olid ettevõtete tellimuskoolitused.

Täienduskoolitustel ja avatud õppes osalejate arv ning käive on kajastatud tabelis 10.

Tabel 10. Täienduskoolitustel osalejad ja käive

	2016	2017	2018	2019
Õppijate arv	1305	664 ²	942	1173
Käive, eurot	238 957	204 921	282 874	366 302

2020. aasta põhisuunad ühiskonna teenimises on:

- Erialasid tutvustavate ürituste korraldamine;
- RKT (riiklik koolitustellimus) koolituste läbiviimine;
- Infosüsteemi Juhan juurutamine, arendamises osalemine.

² 2017. aastal muutusid aruandluse põhimõtted (koolitusseminaridel osalejad ja ainepunkt põhised õppurid ei kajastu õppijate arvus)

5. TARISTU ARENDAMINE JA KASUTAMINE

5.1. Renoveerimis-, ehitus- ja projekteerimistööd ja infotehnoloogilised arendused

2019. a esimeses pooles alustati laborimaja 3. korruse rekonstrueerimist, mis on planeeritud lõpetada augustis 2020. Rekonstrueerimistööde tulemusena saab kõrgkool kaasaegsed multifunktsionaalsed õppetööruumid ning kõrgkoolis seni puuduva 110-120-kohalise konverentsisaali. Arenduse tulemusena on laborimaja kõik korrused ligipääsetavad peahoonest ning ligipääs on tagatud ka erivajadustega inimestele. Ehitustööde kogumaksumuseks kujuneb 2,5 miljonit eurot (km-ga), millele lisanduvad kulutused inventarile ning IKT ja esitlustehnikale. 2019. a teostatud ehitustööde maksumus on 1 373 129 eurot (km-ga).



Foto 1. Laborimaja 3. korrus enne sisetööde algust.



Foto 2. Laborimaja 3. korrus sisetööde ajal.

IKT arendustes keskenduti kõrgkoolide ühinemisest tulenevale vajadusele infosüsteemide ühildamiseks: alates septembrist töötab kõrgkooli erinevaid õppekeskusi teenindav keskne autoriseerimiskeskond MS Active Directory, mis liidestati MS Azure pilveteenusega. Alustati

Office365 pilveteenuse kasutamist, mis võimaldab üliõpilastel ja õppejõududel tasuta kasutada põhilisi Microsofti tarkvarasid, nt Office pakette.

LVRKK õppeinfosüsteemis olev informatsioon koondati TTK õppeinfosüsteemi, tehnilise töö teostas HITSA.

IKT arendustöödena uuendas kõrgkool esitlustehnikat, asendades mitmetes ruumides dataprojektorid puutetundlike multimeediaekraanidega, arenduse kogumaksumuseks kujunes 46 608 eurot. Jätkuvalt täiendati kõrgkooli internetivõrku: uuendati seadmeid ja tõsteti traadita interneti läbilaskevõimet.

Arendati edasi videokoosolekute pidamise võimekust ja soetati *Cisco* tootesarja videokonverentsiseadmeid summas 26 446 eurot. Videokoosolekute pidamise tehniline võimekus on väga oluline eri asukohtades asuvate õppekeskuste korral ning järgneval aastal on plaanis sama tehnoloogiat kombineerides e-õppega viia läbi kaugloenguid.

Suuremad projekteerimis- ja ehitustööd:

- Laborimaja 3. korruse rekonstrueerimine summas 1 373 129 eurot;
- Väiksemad remonttööd summas 85 606 eurot.

5.2. Laboriseadmete, inventari ja erialatarkvara soetamine

2019. a soetati õppelaboritesse seadmeid 121 000 euro eest. Suuremate soetustena ja parendustena võib esile tuua:

- Haas treikeskus SL-10THE kapitaalremont - 26 160 eurot;
- Radooni mõõteseadmed kogumaksumusega – 15 568 eurot;
- Nööpaugumasin *Brother* – 12 538 eurot;
- Masinägemise moodul koos tarkvaraarendusega Tööstus 4.0 laborisse – 9 888 eurot.

Laboriseadmeid maksumusega alla 9 000 euro soetati erinevatesse instituutidesse kokku rohkem kui 50 000 euro eest.

2020. aasta põhisuunad taristu arendamises on:

- TTK Pärnu mnt laborimaja rekonstrueerimistööde lõpetamine, uuendatud korruse IKT tehnika paigaldamine ja häälestamine, inventari soetamine;
- Rakvere Rohuaia tn õppekeskuse kasutamisstsenaariumite analüüs ja kasutusotstarbe muutmine;
- Mõdriku õppekeskusesse uue õppe-üliõpilaselamu hoone arhitektuurikonkursi läbiviimine;
- SCCM kaughalduslahenduse juurutamine IKT ressursikasutuse tõhustamiseks ja kasutajatoe parendamiseks;
- Uute õppelaborite arendamine: rõiva ja tekstiilinstituudi ning ringmajanduse ja tehnoloogia instituudi ühislabor *Minifactory*, kaubandustehnoloogia ja hankekorralduse õppelabor.

6. ORGANISATSIOONI JUHTIMINE JA ARENDAMINE

6.1. Üldjuhtimine

Alates 01.09.2019 on TTKs seitse instituuti ja kaks keskust, mis vastutavad kolme tegevusvaldkonna (tasemeõpe, elukestev õpe ja teadus- ja arendustegevus) tegevuste läbiviimise ja edendamise eest. Lääne-Virumaal, Mödrikul tegutsev teenusmajanduse instituut alustas tööd õppeaasta alguses, vastutades ärimise, halduse ja õiguse ning tervise ja heaolu valdkonna eest.

Tallinna Tehnikakõrgkoolis on esindatud järgmised õppesuunad:

- | | |
|-------------------------|----------------|
| • Ärindus ja haldus | 666 üliõpilast |
| • Arhitektuur ja ehitus | 685 |
| • Tehnika ja tootmine | 1132 |
| • Heaolu (sotsiaaltöö) | 227 |
| • Transporditeenused | 352 |

TTK üldjuhtimise keskseks tegevuseks oli 2019. a akadeemiliste ja tugistruktuuriüksuste ümberkorraldamine seoses kahe kooli liitmisega. Tugistruktuuride liitmise eesmärgiks oli sarnaste funktsioonide koondamine ja toimimine ühtsete põhimõtete alusel. Paremaks kommunikatsiooniks, samuti juhtkonna ning nõukogu koosolekute läbiviimiseks paigaldasime videokonverentsiseadmed TTK Tallinna ja Mödriku nõupidamisruumidesse.

Viimastel aastatel on olnud probleemiks kõrgkoolide rahastamismudelil sätestatud näitaja madal tase - sama õpisündmuse raames lõpetanute arv nominaalaja +2 aasta vältel. Kui kahel eelneval aastal oli see 35%, siis mitmete meetmete rakendamise tulemusena jõudsim 40%-ni. Nimetatud võtmetulemusnäitaja on endiselt suhteliselt madal ja vajab jätkuvat parendamist. TTK näitel saame tõdeda, et viimastel aastatel on tekkinud vastuvõetute hulgas sihtrühm, kes ei ole huvitatud õppimisest, vaid soovib kasutada teatud perioodil üliõpilase staatusega kaasnevaid hüvesid. Paraku TTK vaates mõjutab see sihtgrupp negatiivselt kõrgkooli tegevusnäitajaid. Sellise nähtuse piiramiseks muutsime õppekorralduse eeskirja ja edaspidi on võimalik taoliste üliõpilaste õpikäitumist mõjusamalt juhtida.

TTK turundamise valdkonnas loodi uus vabaduse-sõnumil põhinev sisseastumiskampaania, mis toimus edukalt veebruaris ja juunis-juulis. Sisseastujatele loodud kõrgkooli graafiliselt visualiseeriv maandumisleht kogus ligi 12 000 uut külastajat, mis on üle tuhande külastaja rohkem kui mullu. Loodi uus visuaalne identiteet TTK Logistikaseminari kaubamärgile ja tehti arendusi veebilehel ning sotsiaalmeediakanalites teenusmajanduse instituudi tutvustamiseks sihtrühmadele. TTK ja LVRKK liitumiseks tegeleti sisekommunikatsiooniga, panustades kahe kõrgkooli liikmeskonda liitvatele elamussündmustele. Jätkusid suuremate gümnaasiumite tutvumiskäigud TTKsse ringkäikude ja miniloengutena. Üliõpilastele korraldati teadusfestival ja ettevõtete esindajatele ringmajanduse teemaline visiooniseminar. Meediakanalites kajastati TTKd 528 korral. Kõrgkooli sotsiaalmeediakanalitest kogus Facebook juurde üle 400 fänni. Instagrami postitused kogusid 1957 meeldimist. Jälgijaid on kanalil kokku 677, mis on 2018. aastaga võrreldes umbes kolmandiku võrra suurem. Suurim vanusegrupp on 18-24 aastased (57%), sellele järgneb vanusegrupp 25-34 a (27 %).

2020. aasta tegevussuunad üldjuhtimises on:

- Tallinna Tehnikakõrgkool on kaasav ja ressursse tõhusalt kasutatav õppeasutus. TTK nelja õppekeskuse (Pärnu mnt, Siidisaba, Mõdriku ja Rakvere) kasutusotstarve ja tegevused on analüüsitud. Instituudid ja keskused eesmärgistavad tulemuslikkust ja ressursside tõhusat kasutamist.
- Uuendatud õppekavad väärtustavad üld- ja erialaoskuste omandamist, ajakohastatud õppekava statuut on rakendatud.
- TTK arendab rahvusvahelist koostööd eesmärgiga laiendada õppejõudude erialavõrgustikku ja tõhustada üliõpilaste õpirännet. Rahvusvaheliste projektide ja koostöövõrgustikes osalemise kaudu analüüsitakse ühisõppekava (7. tase) loomise eesmärgipärasust ja võimalikkust.
- Õppe tulemuslikkuse parandamiseks ja üliõpilaste arengu toetamiseks juurutatakse enam nüüdisaegse õpikäsituse põhimõtteid, arendatakse nutikat õppevara ja suurendatakse õppeprotsessi kõikide osapoolte vastutust.
- Lõpetajate osakaal (õppekava nominaalkestuse pluss kahe aasta jooksul) kõigist vastuvõetutest on vähemalt 45% ja/või katkestanute määr on alla 15 protsendi.
- TTK arendab TAL-alast koostööd riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil eesmärgiga laiendada koostööd ettevõtetega ja osaleb aktiivselt arendusprojektides.
- TTK kvaliteedijuhtimise süsteem on parendatud, lisaks tagasisideastamisele pööratakse enam tähelepanu edasisideastamisele, sh võimestamisele ja positiivsele jõustamisele.
- TTK Pärnu mnt laborimaja on rekonstrueeritud ja võetud kasutusse, Rakvere õppekeskuse kasutamistsenaariumid on analüüsitud ja kasutusotstarve otsustatud.
- Koostatud on TTK järgmise perioodi arengukava alused. Sellega seoses tehakse kokkuvõtte institutsionaalse akrediteerimise ja õppekavagruppide kvaliteedi hindamise lõppotsuste parendusettepanekute rakendamisest ja selle tulemuslikkusest.

6.2. Finantsjuhtimine

TTK 2019. a koguelarve koos õppetootuste ja stipendiumite maksimisega oli 10 230 098 eurot, sellest majandustegevusest laekuvast tulust sõltuvad kulud moodustasid 7,2% ning toetuste- ja projektide vahendid 11% (vt tabel 11). Eelarveliste vahendite kasutamine on toodud tabelis 12.

Tabel 11. Kõrgkooli eelarve moodustumine, eurodes

Kulud tegevustoetuse vahenditest	8 368 375
Kulud majandustegevusest laekuvatest vahenditest	733 090
Projektid ja toetused	1 128 633
Koguelarve	10 230 098

Tabel 12. Kõrgkooli eelarveliste vahendite kasutamine, eurodes

	2017	2018	2019
Kulud tegevustoetuse vahenditest (sh õppetootused)	7 365 361	6 955 618	8 368 375
sh personalikulud	4 733 279	4 770 568	5 076 252
õppe- ja majandamiskulud	1 468 616	1 604 859	1 702 304
investeeringud	987 664	422 681	1 370 036
Üle viidud järgmisse eelarveaastasse	224 651	520 653	248 813

	2017	2018	2019
sh investeeringud	81 650	512 805	82 769
Kulud majandustegevusest laekuvatest vahenditest	659 445	634 699	733 090
sh personalikulud	215 859	224 218	299 058
õppe- ja majandamiskulud	133 219	330 403	243 413
investeeringud	310 367	80 078	190 619
Üle viidud uude eelarveaastasse	1 142 559	1 477 376	1 958 810
Kulud toetuste ja projektide vahenditest	1 015 743	1 546 878	1 128 633
sh struktuurifondide toetused	317 813	771 315	218 979
Tegevustoetuse, omatulu, projektide ja toetuste vahendid	9 040 549	9 137 195	10 230 098

Kõrgkooli majandusnäitajate, eelkõige tegevustoetuse ja omavahendite kulude suurenemine tuleneb LVRKK liitumisest TTKga alates 01.09.2019. Liitumistegevusi finantseeriti täiendavalt 290 000 euro ulatuses.

2019. a ei teostatud laboriarendusi projekti Tallinna Tehnikakõrgkooli strateegilise võimekuse ja ressursikasutuse tõhustamise "TTK LEAN" vahenditest, laboriarendused on planeeritud 2020. aastasse.

Töötasude osakaal tegevustoetuse eelarvest on 61%, põhjuseks TTK laborimaja 3. korruse rekonstrueerimistööd. Tegevustoetuse investeeringud moodustavad 16% tegevustoetuse eelarvest, mis on kõrgkooli tavapärasest tasemest 10-12% oluliselt kõrgem. Investeeringute suurem maht oli võimalik tänu 2018. a üle toodud kinnisvarainvesteeringute vahenditele (kogusummas ca 429 000 eurot).

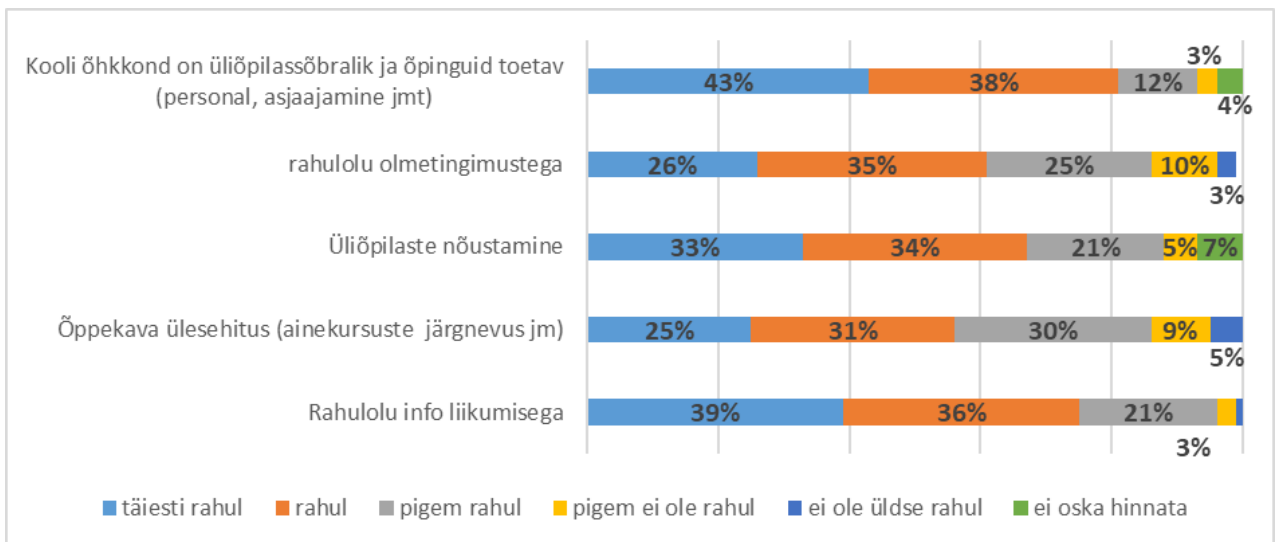
2020. a ehitustööd lõpetatakse ning eeldatav investeeringute osakaal tegevustoetuse eelarvest on 10%. Jätkusuutliku arengu tagamiseks suureneb 2020. a töötasude osakaal kuni 70%-ni kõrgkooli tegevustoetuse eelarvest.

6.3. Kvaliteedijuhtimine

2019. a põhitähelepanu koondus TTK kvaliteedikäsiraamatu tutvustamisele töötajaskonnale ja jätkus töö protsesside kaardistamise ning tagasisideküsitluste tulemuste analüüsiga. Tulenevalt LVRKK liitumisest alustati protsesside ühtlustamisega.

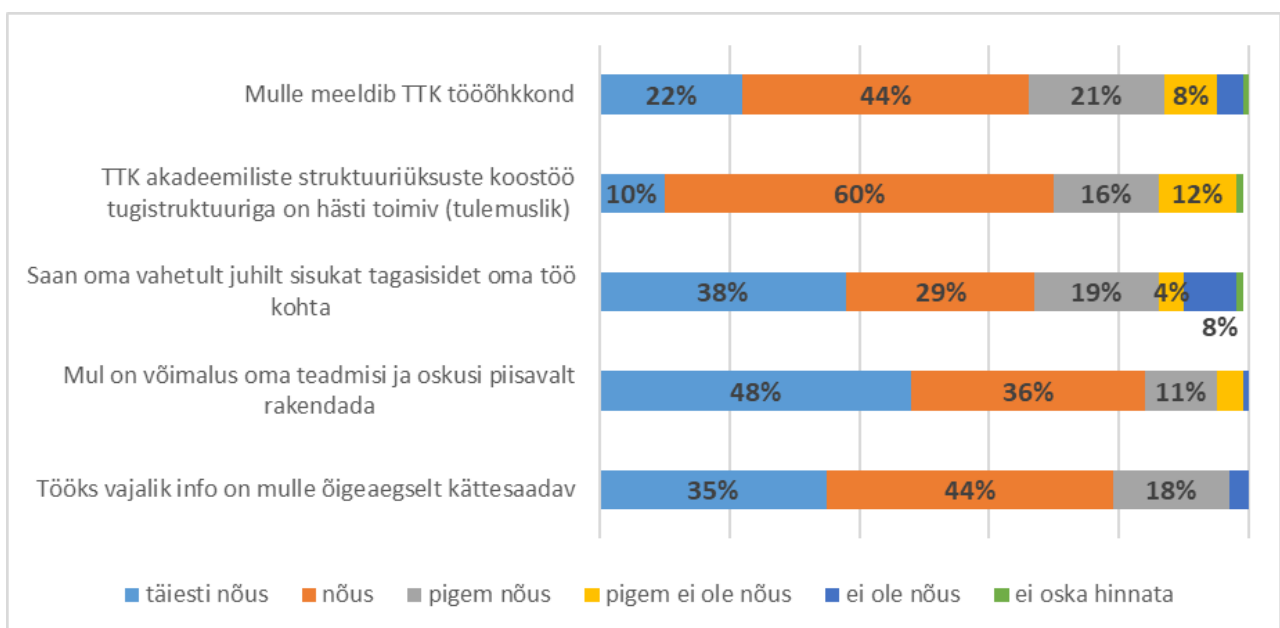
Tagasisideküsitlused

Õppetöö korralduse ja õpikeskkonna küsitlusele vastamise aktiivsus jäi endisele tasemele 13% (vrd 2018. a 13%) aktiivsetest üliõpilastest. Küsitlusele vastanute andmetel töötab 70% TTK üliõpilastest. Päevase õppevormi tudengitest töötab 58% ning kaugõppijatest 96%. Erialase tööga on hõivatud kõige rohkem logistikainstituudi ja ehitusinstituudi tudengid. Üliõpilaste rahulolu õppekavadega on jäänud eelmise aasta tasemele, st 85% tudengitest on rahul (vrd 2018. a 85%) valitud õppekavaga, kuid endiselt jääb lisatud kommentaaridest kõlama valikainete vähesuse küsimus. Veidi paranes rahulolu semestri koormuse jagunemisega, keskmine hinnang on 3,4 (vrd 2018. a 3,3). Erasmus-programmis osalemise takistustena nimetati endiselt perekondlikke põhjuseid (kaugõppe üliõpilased) ja õpiaja pikenemist (päevase õppevormi tudengid). Välisõpingutest olid kõige vähem huvitatud logistikainstituudi ja ehitusinstituudi tudengid. Üha enam ollakse huvitatud praktika sooritamisest välisriigis (33%). Mitmete instituutide tudengid on huvitatud lühimobiilsusest. Kõrgkooli üldine õhkkond on tudengisõbralik ja õpinguid toetav. Keskmine hinnang on 4,3 (vt joonis 1, lk 24).



Joonis 1. Üliõpilaste rahulolu õppetöö korralduse ja õpikeskkonnaga, %

Üldisele töötajate rahulolu küsitlusele (vt joonis 2) vastas 41% töötajatest (vrd 2018. a. 52%). Paranes töötajate hinnang väitele „tööks vajalik info on mulle kättesaadav õigeaegselt“. Keskmine hinnang 4,1 (vrd 2018. a 3,9 ja 2017. a 2,9). Endiselt on mõnevõrra madalam hinnang töötajatel struktuuriüksuste vahelisele koostööle - 3,1. Tulenevalt 2018. a madalast hinnangust täpsustati küsitluses seda väidet ja madalamaks hinnati eelkõige koostööd akadeemiliste struktuuriüksuste vahel, hinnang akadeemiliste struktuuriüksuste koostööle tugistruktuuriga oli -3,7. Väidet „mulle meeldib TTK tööõhkkond“ hinnati sel aastal veidi madalamalt – 3,7 (vrd 2018. a 3,9) eelkõige õppejõudude poolt – 3,4. Töötajatel oli võimalus hinnata TTKd kui tööandjat soovitusindeksi meetodika põhjal ja väitele „soovitan TTKd kui tööandjat sõbrale, tuttavale“ andis positiivse vastuse 37% töötajatest (vrd 2018. a 35%). Soovitusindeksi väärtuseks oli 16,4 (vrd 2018. a 17,7).



Joonis 2. Töötajate rahulolu

Sügissemestril toimus traditsiooniline vastuvõtu ja esmakursuslaste sisseelamise küsitlus, kus sarnaselt eelmise aastaga nimetas 52% vastanutest TTKsse õppima asumise põhjusena kindlat erialavalikut (vrd 2018. a 52%) ja 21% sisseastujatest nimetasid valiku põhjusena kindlat kooli eelistust. Sisseelamise seisukohast tuleks rohkem tähelepanu pöörata tuutorlusele. Õppejõudude osas tuleb tähelepanu pöörata Moodle'i kui levinud e-õppe platvormi kasutajakoolitusele.

Vilistlaste tagasisideküsitlusega uuriti 2019. a TTK ja LVRKK lõpetanute edasiõppimisega seonduvat ja vilistlaste hinnanguid läbitud õppekavadele. Vilistlaste töehõive määr oli 90% (vrd 2018. a 88%) ja õpinguid jätkas 21% TTK ning 14% LVRKK vilistlastest.

Keskmine hinnang õppejõududele oli kevadsemestril 4,5 ja sügissemestril 4,6. Alates 2019. a võeti ainemonitooringu tulemused aluseks ka „aasta õppejõu“ tiitli omistamisel, mille pälvisid õppejõud Oksana Labanova ja Kati Nõuakas. Lisaks omistati „särav startija“ tiitel õppejõududele Kaido Hiieleek ja Liisa Tarkus.

6.4. Kokkuvõte ja hinnang tegevuskava täitmisele

Tallinna Tehnikakõrgkooli 2019. a tegevuskavas sätestatud tegevussuunad olid järgmised:

- Tallinna Tehnikakõrgkooli ja Lääne-Viru Rakenduskõrgkooli tegevus on ümberkorraldatud ja struktuuriüksused lõimitud.
- Uue kõrgharidusseaduse muudatused on sätestatud TTK õigusaktides.
- Lõpetajate osakaal (nominaalkestuse pluss kahe aasta jooksul) kõigist vastuvõetutest on vähemalt 45% ja katkestanute määr on vähenenud 10% võrra võrreldes eelmise arvestusperioodiga.
- Õppejõudude töökoormuse põhimõtted on välja töötatud ja rakendatud 2019/2020. õppeaastast.
- TTK õppetöö läbiviimine on ümberkorraldatud seoses laborimaja rekonstrueerimisega.
- "TTK LEAN" ja teiste projektide vahendeid on kasutatud õpikeskkonna ja personali arendamiseks.
- Tulemuste saavutamine ja ressursisäästlikkus on paranenud põhitegevuste läbiviimisel.

Nagu eespool mainitud, oli 2019. a keskseks tegevuseks kahe kõrgkooli liitumine, sellest johtuvalt õigusaktide muutmine, struktuuride korrastamine ja liikmeskonna lõimimine.

Seoses ühinemisega ei ole mitmed statistilised näitajad võrreldavad eelmiste perioodidega. Uuenenud TTKs oli 10.11.2019 seisuga 3062 üliõpilast, lisaks õppis 36 väliskülalisüliõpilast, 1 külalisüliõpilane ja 60 õppijat eksternõppes. Kokku oli õppijaid 3159.

Kõrgkoolis töötas 233 töötajat, lisaks neile osales õppetöö läbiviimisel veel 100 külalisõppejõudu ettevõtetest. Üldine tööjõu volavuse määr oli aruandeaastal 7,1%, mis on küllalt madal. TTK osales peresõbraliku tööandja programmis ja 2019. aasta lõpus omistati kõrgkoolile hõbemärgis.

TTK ja LVRKK liitumisega sai kõrgkool juurde teenusmajanduse instituudi, kus jätkus õpe ärianduse ja halduse ning tervise ja heaolu valdkonna õppekavadel. Vastuvõtt toimus 19 õppekavale ja vastuvõtuarv seisuga 10.11.2019 oli 848. Õpinguid katkestas samal ajal 388 (TTK õppekavadel 369) üliõpilast.

Tasemeõppes toimus esimene vastuvõtt tehnikainstituudi robotitehnika õppekavale ning registreeriti ostu- ja hankekorralduse õppekava, millele esimene vastuvõtt on kavandatud 2020/2021. õa.

Väljalangevus võrreldes 2018. a sama võrdlusbaasiga vähenes 5,1%, kuid püstitatud eesmärki, vähemalt 10% vähenemine, ei suudetud täita. Sellest tulenevalt kujuneb väljalangevuse vähendamine ning lõpetajate arvu suurendamine 2020. a kõige olulisemateks jätkutegevusteks.

Protsesside süsteemsemaks juhtimiseks loodi kvaliteedi- ja analüüsiosakond, mille peamiseks ülesandeks on õppeinfosüsteemis üliõpilaste andmete parem haldamine ning õppetöö tulemuslikkuse regulaarne analüüs ja parendustegevuste väljatöötamine.

Teises põhitegevuses ehk teadus-, arendus- ja loomevaldkonnas tegutses kaheksa uurimistöörde rühma, kuhu olid kaasatud ka üliõpilased.

Aruandeperioodil sõlmiti 120 võlaõiguslikku lepingut mahus 127 915 eurot km-ta (153 116 km-ga), s.h üks innovatsiooniosak. Lepinguliste tööde käive oli 337 670 eurot.

Toimus iga-aastane visiooniseminar teemal „Uue ajastu majandus“, kus osales ligikaudu 150 osalejat.

Kolmanda põhitegevuse ehk elukestva õppe elluviimisel jätkusid toimivate täienduskoolituste turundamine ja läbiviimine. Oluliseks teetähiseks oli täienduskoolituse hetkeseisu analüüs ja uute võimaluste kaardistamine Rakveres ja Mõdrikul.

Koolituste korraldamiseks ja haldamiseks võeti kasutusele HITSA poolt arendatav uus infosüsteem Juhan. Uut infosüsteemi saab vaadelda ka alternatiivse turunduskanalina, kuna koolituskalender on kõigil süsteemi kasutataval koolituspakkujatel ühine.

2019. a toimus kokku 86 täienduskoolitust. Töötati välja 25 uut täienduskoolituse õppekava, millest 15 olid ettevõtete tellimuskoolitused. Õppijate arv oli 1173 ja rahaline käive 366 302 eurot.

Kokkuvõtteks saab tõdeda, et tasemeõppe, teadus-ja arendustegevuse ning ühiskonna teenimise valdkonnas püstitatud ülesanded täideti, väljaarvatud see, et katkestanute määr vähenes 5,1% võrra (eesmärgiks oli 10% võrra vähenemine).

7. EELARVE TÄITMISE ARUANNE

Tekkepõhine eelarve täitmine - 13.03.2020 seisuga - koond 2019

	Eelarve	Täitmine	Kasutamise %	Jääk	Jäägi %
Tulud	4 706 882,53	5 391 070,56	114,54%	684 188,03	-14,54%
Kaupade ja teenuste müük		1 008 982,65		1 008 982,65	
Tulu majandustegevusest		1 005 827,76		1 005 827,76	
Muu kaupade ja teenuste müük		3 154,89		3 154,89	
Saadud toetused		1 128 633,19		1 128 633,19	
Saadud välistoetused		1 022 735,80		1 022 735,80	
Saadud kodumaised toetused		105 897,39		105 897,39	
Muud tulud		3 749,10		3 749,10	
Tulud varade ja varude müügist		3 589,10		3 589,10	
Muud tulud varadelt		160,00		160,00	
Muud siirded riigiasutustelt		3 249 705,62		3 249 705,62	
Kulud	-12 558 830,72	-9 268 309,49	73,80%	3 290 521,23	26,20%
Antud toetused		-833 056,48		-833 056,48	
Sotsiaaltoetused		-471 222,37		-471 222,37	
Muud antud toetused		-361 834,11		-361 834,11	
Tegevuskulud	-12 558 830,72	-7 823 879,43	62,30%	4 734 951,29	37,70%
Detailsemalt jaotamata eelarve	-12 558 830,72	-1 045 099,77	8,32%	11 513 730,95	91,68%
Tööjõukulud		-5 076 251,53		-5 076 251,53	
Majandamiskulud		-1 702 428,13		-1 702 428,13	
Ebatõenäoliselt laekuvad nõuded		-100,00		-100,00	
Põhivara amortisatsioon ja väärtuse muutus		-805 148,81		-805 148,81	
Siirded riigiasutustele		193 775,23		193 775,23	
Tulem	-7 851 948,19	-3 877 238,93			
Investeeringud	-2 464 446,60	-1 580 702,86	64,14%	883 743,74	35,86%
Finantseerimistehingud		3 272 216,37		3 272 216,37	
Kohustuste suurenemine		235 938,41		235 938,41	
Kohustuste vähenemine		-235 938,41		-235 938,41	
Muu nõuete ja kohustuste muutus		3 272 216,37		3 272 216,37	
Raha jäägi muutus		0,00		0,00	

(allkirjastatud digitaalselt)

Enno Lend
rektor