



# TÕTT TÖÖTUBA: TÕHUSAT ÕPPIMIST TOETAVAD JA TAKISTAVAD TEGURID

## ÕPPIJATE ÕPIKOGEMUSED TALTECHI NÄITEL



Kaasrahastanud Euroopa Liit



Eesti tuleviku heaks



HARIDUS- JA TEADUSMINISTEERIUM



HARIDUS- JA NOORTEAMET



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOO

Tegevust viiakse läbi Haridus- ja noorteprogrammi ja Ühtekuuluvuspoliitika fondide rakenduskava meetmete nimekirja tegevuse "Kõrghariduse kvaliteet ja rahvusvahelistumine" (KVARA programm) raames.

1

## Tänase töötoa ajakava

- Ajurünnak (padlet)
- Sissejuhatus: mis on TÕTT? Ülevaade kaardistusest ja tulemustest.
- Töö rühmades: millised õpistrateegiad on tõhusad, mittetõhusad ja osaliselt tõhusad? Miks?
- Paus 15 min (ca 14.20-14.35)
- Viie mooduli meetod: kuidas rakendada TÕTT'i enda õpetamises?
- Kokkuvõte ja lõppsõna
- 15.50 liigume tagasi aulasse

2

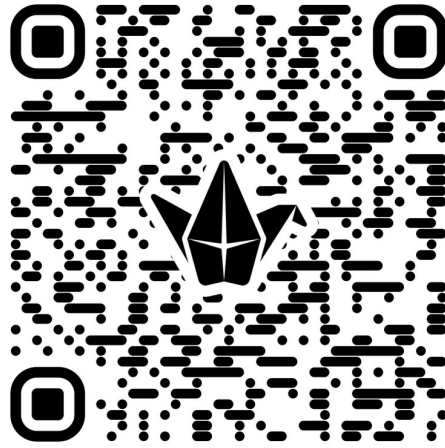
2

## Ajurünnak

Palun mine lingile

[https://padlet.com/arenduskvaliteet/tott\\_tootuba](https://padlet.com/arenduskvaliteet/tott_tootuba)

või liitu QR koodi abil:



3

3

## Mis on TÕTT?

Tõhusa õppimise kaardistus, millega uurisime õppimist toetavaid ja takistavaid tegureid.

- Kaardistus on osa ülikooli tegevustest, et õppijate õpikogemust parendada.

4

4

Miks üliõpilased  
õpingud katkestavad?

Oleme mitmeid tegevusi teinud, aga  
väljalangevuse numbrid ei taha  
lihtsasti väheneda? Miks?



Kuidas ma saan olukorda  
muuta?

Mida ma saaksin/peaksin tegema,  
et nad õpinguid ei katkestaks?



5

5

## Miks uuriti?

### Väljalangevuse probleemi lahendamiseks

- Uuringud näitavad, et õppimisega seotud indiviidi tasandi tegurid mõjutavad märkimisväärselt õpingute katkestamise tõenäosust.
  - Nt tudengite motivatsioon, uskumused, suhtumine, käitumine, väärtused ja huvid.
  - Kuna ülikoolidel on võimalus neid tegureid mõjutada, tasub nendega tegeleda.
  - Väljalangemine on kontekstispetsiifiline nähtus. Sestap tasub kaardistada, millised nendest teguritest TalTechi (või mõne teise ülikooli) õppijaid iseloomustavad, et suunata teadlikumalt ja tõhusamalt õppetöö parandamist ja väljalangevuse ennetamist.

6

6

## Mida uuriti?

Uurisime õppimist toetavaid ja takistavad tegureid

- ühe õppeaine õpikogemuse põhjal, aga ka
- terviklikult kogu senise õpikogemuse kohta.

7

7

## Mida uuriti?

**Milliseid konkreetseid kontrukte võiks teie arvates sellise eesmärgiga küsitluse juures lähemalt uurida?**

**Aruta paarilisega 2 minuti jooksul.**

8

8

## Mida uuriti?

Mis tegurid toetavad ja takistavad õppimist?  
 Mis neist ennustavad väljalangemist?  
 Mis on seosed ja erinevused?

### Õpikeskkonna tajumine

- Õppejõupoolse toe tajumine
- Õppejõupoolse ükskõiksuse/eiramise tajumine

### Ainealane kaasatus

- Emotsionaalne kaasatus + huvi
- Käitumuslik kaasatus
- Kognitiivne kaasatus
- Agentne kaasatus

### Ainealane õpimotivatsioon

- Autonoomne motivatsioon - sisemine regulatsioon
- Autonoomne motivatsioon - omaksvõetud regulatsioon
- Kontrollitud motivatsioon - pealesurutud regulatsioon

### Sotsiaal-emotsionaalsed tegurid

- Ainealane ärevus
- Toimetulekut toetavad emotsioonide reguleerimise strateegiad
- Toimetulekut mittetoetavad emotsioonide reguleerimise strateegiad
- Taastenõtkus
- Läbipõlemine

### Õpistrateegiad/õpikäitumine

- Tõhusate õpistrateegiate kasutamine
- Sotsiaalsete õpistrateegiate kasutamine
- Mittetõhusate õpistrateegiate kasutamine
- Prokrastineerimine

### Mõtteviis / võimekuse arendatavusega seotud uskumused

- Jäävususkumus matemaatikaalase võimekuse arendatavuse osas
- Jäävususkumus suhtlemisoskuste arendatavuse osas
- Jäävususkumus ärevuse muudetavuse osas

9

9

## Õpikeskkonna tajumine

- Õpikeskkonna rolli ei saa alahinnata – see mõjutab oluliselt nii õpitulemusi, motivatsiooni kui õppetöösse kaasatust.
- Õppejõupoolne tajutav emotsionaalne tugi ja konkreetselt õppimisse puutuv tugi aitab tõsta õppijate motivatsiooni ning vastupidisel juhul, kui õppejõudu tajutakse ükskõiksena, suurendab see tudengite eraldatust ja vähendab õpimotivatsiooni.
- Õppejõupoolse eiramise ja ükskõiksuse tajumine võib olla üheks tudengite väljalangemise põhjuseks. Seega on õpikeskkonna kujundamine selliseks, et tudengid tajusid õppejõudude aktiivset tuge, õppijate motivatsiooni ja õpiedukuse seisukohalt äärmiselt olulised.

10

10

## Õpikeskkonna tajumine (2)

- Põhivajadusi (autonoomia, kompetentsus ja seotus) toetavana tajuvad õppijad enamasti õppejõude, kellega neil on head suhted ning kelle puhul nad tunnevad, et õppejõud neist ja nende õppimisest hoolib.
- Põhivajadusi pärssivana või ignoreerivana tajuvad õppijad enamasti õppejõude, kes ei aktsepteeri õppijate negatiivseid emotsioone, väsimust või eksimusi või keda tajutakse õppijate ja nende õppimise suhtes ükskõiksena.

11

11

## Ainealane kaasatus

- **Emotsionaalne ja käitumuslik kaasatus**

**Emotsionaalne kaasatus** viitab õppijate tunnetele ja emotsionaalsetele reaktsioonidele seoses õppeprotsessiga, sealhulgas on olulised kuuluvustunne, entusiasm, huvi ja rahulolu. Teisisõnu aitab emotsionaalse kaasatuse hindamine mõista, kuidas hästi/enesekindlalt või halvasti/ebakindlalt õppija end vastavas keskkonnas tunneb. Emotsionaalne kaasatus on oluline õppijate motivatsiooni ja üldise heaolu toetamiseks.

**Käitumuslik kaasatus** viitab sellistele õpikäitumistele nagu näiteks aktiivne osalemine tundides, ülesannete täitmine ja koostöö kaaslastega. See mõõde on õppimise nähtav väljund.

12

12

## Ainealane kaasatus (2)

### • Kognitiivne ja agentne kaasatus

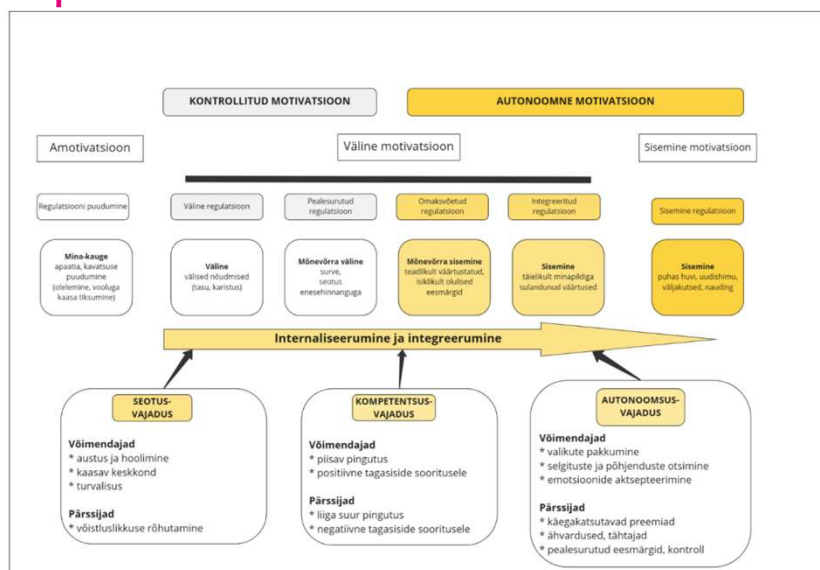
**Kognitiivne kaasatus** hõlmab õppija püüdu õpitavat sisu ise aktiivselt mõista ja mõtestada (nt „*Proovin tundides õpitavaid uusi mõisteid selgitada oma sõnadega*“).

**Agentne kaasatus** on kõige enam ennastjuhtivat õppijat iseloomustav tunnus, mis väljendub õppijate aktiivset rolli oma õppimise juhtimisel, sealhulgas otsuste tegemisel, eesmärkide seadmisel ja õppimisprotsessi suunamisel (nt „*Küsin tundides küsimusi, mis aitavad mul õppida*“, „*Ütlen õppejõule, kui ma õpitava teema osas abi vajan*“). Agentne kaasatus (nimetatakse ka tegevusvõimekuseks) saab ilmneda juhul, kui õppeprotsessis võimaldatakse ja toetatakse õppija vastutuse võtmist, luues emotsionaalselt turvalise ja piisavalt autonoomsust pakkuva keskkonna.

13

13

## Ainealane õpimotivatsioon



Joonis 6. Erinevate allikate pinnalt kohandanud Kati Aus ja Elina Malleus-Kotšegarov

14

14

## Sotsiaal-emotsionaalsed tegurid

- Ainealane ärevus

**Ainealane ärevus** on emotsionaalne reaktsioon, mis tekib konkreetse ainega seotud olukordades või ülesannetes, ning mida iseloomustab füsioloogiline erutus (nt südame löögisageduse tõus), negatiivsed mõtted ning soov vältida ärevust tekitavaid tegevusi.

Ainealane ärevus võib vähendada õppija suutlikkust lahendada probleeme ja sooritada ülesandeid, kuna ärevus "kulutab" kognitiivset ressursi, mida muidu saaks kasutada mõtlemiseks ja analüüsiks. Samuti võib see viia vältimiskäitumiseni, näiteks tundides osalemise vältimiseni või kodutööde tegemise edasilükkamiseni.

15

15

## Sotsiaal-emotsionaalsed tegurid (2)

- Toimetulekut toetavad emotsioonide reguleerimise strateegiad ja toimetulekut mittetoetavad emotsioonide

**Emotsioonide reguleerimine** viitab teadlikule või automaatsele protsessile, mille eesmärk on suunata emotsioonide intensiivsust, kestust ja väljendumisviisi.

- Toimetulekut toetavad emotsioonide reguleerimise strateegiad (nt „*Kui midagi läheb halvasti, siis mõtlen, et võin sellest olukorrast midagi õppida*“, „*Raskes olukorras mõtlen, mis on praegu parim, mida saan teha*“) aitavad säilitada vaimset heaolu, parandada suhteid ja toetada edukat toimetulekut stressiga;
- Toimetulekut mittetoetavad strateegiad (nt „*Kui midagi läheb halvasti, siis jään olukorda ja sellega seotud tundeid ketrama*“ (**rumineerimine**), „*Kui teen vea, siis mõtlen, et kõik on läbi ja mul ei lähe enam kunagi hästi*“ (**katastrofeerimine**)) on pikemas perspektiivis seotud kasvava ärevuse või depressiooni langemisega. Toimetulekut toetavate emotsioonireguleerimise strateegiatega kasutamine on eriti oluline tudengitele, kelle akadeemiline ja sotsiaalne elu võivad tuua kaasa tugevaid emotsionaalseid reaktsioone.

16

16

## Sotsiaal-emotsionaalsed tegurid (3)

- Taastenõtkus ja läbipõlemine

**Akadeemiline taastenõtkus** viitab inimese suutlikkusele ületada akadeemilisi ja isiklike väljakutseid, säilitades oma õpimotivatsiooni ja vaimse tasakaalu (nt „*Ma ei lase kooliga seotud probleemidel oma tuju rikkuda*“, „*Tulen tagasilöökidega (nt halbade hinnete või koolitööd puudutava kriitikaga) hästi toime*“). Akadeemilist taastenõtkust eristatakse toimetulekust (coping), visadusest (grit) ning üldisest säilienõtkusest (resilience), mis muutub oluliseks toimetulekul tõsisemate ja pikemaajaliste raskustega.

**Läbipõlemine** on psühholoogiline seisund, mis tuleneb pikaajalisest stressist, millele ei leidu piisavalt leevendust. Tudengite puhul avaldub läbipõlemine sageli kolme-dimensioonilisena: emotsionaalse kurnatuse (pidev väsimuse tunne, mis on seotud õppekoormuse ja nõudmistega, nt „*Tunnen, et olen õpingutega üle koormatud*“), õppeprotsessist võõrandumise (huvi ja motivatsiooni langus ning negatiivne hoiak õppeprotsessi suhtes, nt „*Kahtlen pidevalt, kas mu õpingutel on mingit mõtet*“) ja vähese saavutustundena.

17

17

## Õpistrateegiad/õpikäitumine

- Õppimisel kasutatavate õpistrateegiate kontekstis saab eristada pikaajaliste mälusisude tekkimisele suunatud õppimist (learning) ja lühiajalisele sooritusele (performance) suunatud õppimist. Kui õppimine tähendab püsivate muutuste tekkimist õppija arusaamistes, mõistmistes ja oskustes, siis sooritus on pigem ajutise iseloomuga, kutsudes õppija neuronaaletes võrgustikes esile vaid lühiajalist aktiivsust, mis peagi hääbub.
- Lühiajalist sooritust ei tohiks segamini ajada pikaajalise õppimisega, mis hõlmab sügavamalt muutust teadmistes ja oskustes. Sellest erisusest lähtuvalt võib ka õpistrateegiaid liigitada tõhusateks ehk pikaajalisi mälusisusid loovateks ning mittetõhusateks või pindmisteks ehk lühiajalisi mälusisusid loovateks õpistrateegiateks.

18

18

## Mõtteviis/võimekuse arendatavusega seotud uskumused

- Mida enam usub õppija, et isikuomadused on muudetavad ja oskused arendatavad, selle asemel, et pidada neid sünnipärasteks, seda paremini tuleb ta toime tagasilöökidega, on valmis oma vigu analüüsima, neist õppima ja uusi lahendusi ning strateegiaid otsima.
- Eristatakse juurdekasvuuskumusi (growth mindset), mille puhul inimene usub, et võimekus on pingutades ning sobilikke strateegiaid rakendades arendatav, ning jäävususkumusi (fixed mindset), mille puhul peetakse võimekust pigem kaasasündinuks ja muudetamatuks. Ehkki arenguuskumusi on algselt defineeritud ja uuritud uskumustena intelligentsuse arendatavuse osas, pööratakse viimasel ajal tähelepanu muu hulgas ka erinevatele valdkondlikele võimekususkumustele (nt uskumused matemaatilise võimekuse või suhtlemispädevuse arendatavuse osas) ning ka uskumustele emotsioonide (nt ärevuse) juhitavuse osas. Suhtlemisostkuste arendamisega seotud uskumused viitavad tudengite arusaamale selles osas, kuivõrd arendatavad on sotsiaalsete suhete loomiseks ja hoidmiseks vajalikud oskused.

19

19

# VALIM

20

20

## Keda uuriti ja kuna?

- Tudengid inseneeria ja IT õppekavadelt
- Küsimustik saadeti välja 675 esmakursuslasele, vastas 492
- Küsimustike tagastusmäär oli keskmiselt 73%
- Õppeained (4) ja õppejõud (8)
  - matemaatiline analüüs;
  - matemaatiline analüüs I;
  - kõrgem matemaatika I ja
  - programmeerimise algkursus (võrdlusandmetena).
- Küsimustik oli avatud 21.10.2024-01.11.2024, saadeti üks meeldetuletus

21

21

## Ülevaade vastanutest

- Vastanutest olid 2/3 mehed (66.5%) ja 1/3 naised (33.5%).
- Keskmine vanus 20.87 aastat
- Päevases õppes õppis 95% vastanutest
- Ei tööta õpingute kõrvalt 71%
- Tudengiorganisatsioonides osalevad või muul viisil panustavad ülikooli tegevustesse 38.5%
- Kodune keel on
  - eesti keel (76%),
  - muu kodune keel on 18%
  - mitu erinevat kodust keelt on 6%
- Keskmine keskkooli matemaatika hinne oli 4.12

22

22



# TULEMUSED

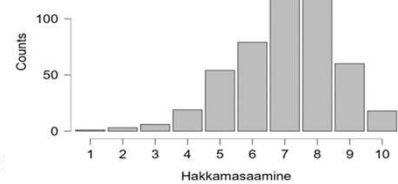
23

23

## Kuidas sul õpingutega läheb?

Vastust sellele küsimusele ennustavad: (skaala 1 - üldse ei lähe hästi kuni 10 - läheb väga hästi)

- positiivselt:
  - emotsionaalne kaasatus ja ainealane huvi
  - käitumuslik kaasatus
  - sotsiaalsete õpistrateegiate kasutamine
  - säilenõtkus
  - sisemine regulatsioon (autonoomne motivatsioon)
- negatiivselt:
  - õpingute katkestamise mõte
  - prokrastineerimiskäitumine
  - ainealane ärevus
  - läbipõlemine (sh huvikaotus)
  - jäävususkumused ärevuse muudetavuse osas
  - jäävususkumused suhtlemisoskuste arendatavuse



24

24

## Õpingute katkestamise kavatsused

ÕPINGUTE KATKESTAMISE MÕTE on peast läbi käinud **19%** vastanutest.

Mis eristab neid, kes on õpingute katkestamisele mõelnud nendest, kes seda ei ole:

- sagedasem **prokrastineerimiskäitumine**;
- suurem ainealne **ärevus**;
- kasutavad enam mittetõhusate **emotsioonide reguleerimise strateegiaid**;
- samuti on selles kontekstis olulised madalam **säilenõtkus, jäävususkumused** (matemaatika, suhtlemine, ärevus) ning suurem läbipõlemisoht (sh huvikaotus);
- piiripealselt seotud ka **õppejõu ükskõiksuse tajumisega**;
- üsna olulist rolli mängivad ka **madalam emotsionaalne ja agentne kaasatus ainetundides, tõhusate õpistrateegiate harv kasutamine** ning madal sisemine ja omaksvõetud regulatsioon (madalad **autonoomse motivatsiooni** näitajad)

25

25

## Tudengite õpikogemused neljas valitud aines

**1.Õpikeskkonna tajumine.** Tudengid tajuvad õpikeskkonda erinevalt.

**2.Ainealne kaasatus** Tudengid on üsna palju passiivses rollis. Hinnangud olid tagasihoidlikumad agentse ja kognitiivse kaasatuse osas.

- Naissoost tudengid on keskmiselt kohusetundlikumad kaasatöötajad (käitumuslik kaasatus) ja meessoost tudengid tunnevad end õpingute käigus keskmiselt enesekindlamalt (emotsionaalne kaasatus).
- Meessoost tudengid võivad vajada enam tuge õpiharjumuste kujundamisel ning naissoost tudengid ebakindlusega toimetulekul.

**3.Ainealne ärevus ja õpistrateegiad**

- Naissoost tudengid kogevad õpingutes oluliselt enam ärevust. Julgus eksida ja küsida vajab toetust.
- Õpistrateegiad, mida tudengid kasutavad, varieeruvad oma tõhususelt.

26

26

## Tudengite õpikogemused ülikoolis üldisemalt (1)

### 1. Õppimisega seotud sotsiaal-emotsionaalsed tegurid

- Naissoost õppijad on vähem enesesõbralikud kui meestudengid, kes suudavad tagasilöökidega lihtsamini toime tulla ja on vähem ohustatud läbipõlemisest.
- Nooremad õppijad vajavad õppejõududelt kinnitust, et tagasilöögid õppeprotsessis ei defineeri nende elusaatust, on tavapärased ja neist on võimalik õppida ning taastuda.
- **NB!** Esimene semester ja õppeaasta.

### 1. Õpimotivatsiooni kvaliteet – autonoomne ja kontrollitud motivatsioon

- Tudengite õppimist iseloomustab tegutsemine nii autonoomse kui ka kontrollitud motivatsiooni ajal (nt hindesurve, soov vältida piinlikkustunnet, hirm näida rumal, soov saada teistega võrreldes paremaid tulemusi).
- Kontrollitud motivatsiooni kasutamine võib pikemas perspektiivis viia läbipõlemise ning õpingute poolelijätmiseni.
- Kontrollitud väline motivatsioon on enam levinud nooremate tudengite hulgas, mis näitab, et just nooremad õppijad vajavad enam tuge ja aega **õpitava vajalikkuse teadvustamiseks** ning õppimise **sisuliseks mõtestamiseks**.

27

27

## Tudengite õpikogemused ülikoolis üldisemalt (2)

### 3. Arenguuskumused

- Tudengite uskumused matemaatikaalase võimekuse arendatavuse osas olid keskmiselt positiivsemad kui nende arusaamad ärevusega toimetuleku võimalikkuse ning suhtlemisuskuste arendatavuse osas.

### 4. Raskused eneseregulatsiooniga õpiülesannete täitmisel prokrastineerimise näitel

- Prokrastineerimiskäitumine iseloomustab uuritud tudengeid sõltumata soost, vanusest, kodukeelest või õpingute ajal töötamisest.

28

28

## Soovitused edasiseks - kuidas tõhusa õppimise toetamisega ennetada väljalangevust (1)

**Õppejõu ülesanne on luua toetav õpikeskkond arvestades õppimist toetavaid- ja takistavaid tegureid ning õppijaid, kes on õppima asunud.**

### 1. Tudengeid toetav õpikeskkond ja motiveerimine

- Nt Nooremad tudengid vajavad tuge õpitava vajalikkuse teadvustamiseks ning õppimise sisuliseks mõtestamiseks.
- Vähendada akadeemilist ärevust, pakkudes selget tagasisidet ja realistlikke ootusi ning normaliseerides vigade tegemist õppeprotsessis.

### 2. Tudengite kaasamise suurendamine

- Nt kasutada aktiivõppe meetodeid, suunata kontakttundides õppijat aktiivsesse rääkija rolli, mitte passiivsesse kuulaja rolli.
- Soodustada turvalist klassiruumi, kus küsimused on oodatud.

**3. Tõhusate õpistrateegiate õpetamine**, nt koos arutleda, kuidas kodutööd võiks teha või eksamiiks valmistuda. Proovida vähendada viimase hetke õppimist ja toetada sügavat õppimist.

- Head õpistrateegiad on nt ajatatud kordamine (Spacing) ja enesekontroll (self-testing), meenutamine (Retrieval Practice), laiendamine (Elaboration), vahelduvõpe (Interleaving), konkreetset näited (Concrete Examples), ümber töötamine (reworking) nt Cornelli meetod.
- pakkuda ülesandeid, mis suunavad tudengeid kasutama sotsiaalseid õpistrateegiaid.

29

29

## Soovitused edasiseks - kuidas tõhusa õppimise toetamisega ennetada väljalangevust (2)

**Ülikooli ülesanne on uurida, ennetada, luua tingimused õppimist toetava keskkonna jaoks, tõsta teadlikkust nii tudengite kui õppejõudude hulgas, pakkuda toetavaid teenuseid.**

### 1. Jätkata õppimist toetavate ja takistavate tegurite kaardistusega

### 2. Võimaldada õpikeskkonna kohandamist erinevaid tudengigruppe arvestavaks

- Erilist tähelepanu tuleb pöörata eesti keelest erineva kodukeelega tudengitele
- tasub luua tugisüsteeme, mis aitavad mh naissoost tudengitel leevendada akadeemilist ärevust
- Nooremad tudengid vajavad igakülgset tuge, et tulla toime uue õpikeskkonnaga.

### 3. Pakkuda toetavaid programme, teenused õppejõududele ja üliõpilastele

- Pakkuda õppejõududele programme (oluline on, et õppejõududel oleks koos eksperdiga võimalus nende teemade üle arutleda ja mõtiskleda pikema aja vältel), mis aitavad disainida õppeaineid tõhusa õppimisest ja motivatsiooni toetavana.
- Järjepidev teavituskampaania tudengitele, et tutvustada ülikooli nõustamisteenuseid, jagada nippe, kuidas tudengid saavad oma õppimist analüüsida ja nii iseseisvalt kui ka grupis õppida mõtestatumalt.

### 4. Soodustada õppeprotsessi ümberkujundamist õppimist toetavaks

30

30

## Kokkuvõttes

Väljalangevuse ennetamine nõuab ülikooli, teaduskonna, programmijuhi, õppejõudude ja tudengite ühiseid pingutusi.

Keskenduda tasub

- toetava õpikeskkonna loomisele,
- õppijate kaasamise suurendamisele ja tõhusamate õppimisviiside rakendamisele.
- Eelkõige on oluline õpikeskkond, kus toetatakse arutelusid ja küsimuste küsimist.

31

31

## Küsimustiku vastajatele saadetud tagasiside



Hea

Aitäh, et täitsid tõhusa õppimise küsimustiku ja oled valmis oma õppimise parendamisse investeerima.

Saadame Sinu tulemused, mille leiad järgneva teksti sees.

### SISSEJUHATUS - KAS MEIE OSKUSED JA OMADUSED ON ARENDATAVAD VÕI SÜNNIPÄRASED?

<p>1. Iga inimest iseloomustavad erinevad <b>oskused ja omadused</b>. On oskusi, milles oleme head, on oskusi, mis vajavad arendamist. Enda oskustest või omadustest võib mõelda mitut moodi. Näiteks, et need on <b>arendatavad</b> või hoopiski <b>sünnipärased</b> (oleme sellisena sündinud, või kodust kaasa antud oskused).</p>	<p>3. Eriti oluliseks muutuvad uskumused enda oskuste või omaduste arendatavuse kohta <b>olukordades, kus õppijat tabavad tagasilöögid ning õppimine ja edenenine näib keeruline</b>.</p>
<p>2. Uurimused näitavad, et <b>mida enam usub õppija, et oskus või omadus on arendatav, seda enam on ta valmis pingutama</b> ja otsima erinevaid võimalusi selle oskuse omandamiseks ja enda arendamiseks.</p>	<p>4. Teaduskirjanduses on selliseid uskumusi hakatud nimetama <b>mõtteviisideks</b> (<i>mindsets</i>; või võimekusukumusteks). Eristatakse <b>jäävsmõtteviisi</b> (<i>fixed mindset</i>) ja <b>juurdekasvu- või arengumõtteviisi</b> (<i>growth mindset</i>).</p>

Küsimustikus küsisime Sinult, kuid võrd pead sünnipäraseks või arendatavaks **matemaatikaalast võimekust, suhtlemisoskusi ning ärevuse kogemist ja juhtimist**.

Olenemata sellest, millised on Sinu tulemused, ei ole mõtteviis kivisse raiutud. Mõtteviisid on muudetavad igas vanuses.

### TULEMUSED

#### 1. MATEMAATIKAALANE JÄÄVUSUSKUMUS

Sinu matemaatikaalase võimekuse arendatavusega seotud jäävususkumuse tulemus on

#### 2. SUHTELEMISOSKUSTEGA SEOTUD JÄÄVUSUSKUMUS

Sinu suhtlemisoskuste arendatavusega seotud jäävususkumuse tulemus on

#### 3. ÄREVUSEGA SEOTUD JÄÄVUSUSKUMUS

Sinu ärevuse kogemise ja ärevuse juhtimisega seotud jäävususkumuse tulemus on

#### 4. AINEGA SEOTUD ÄREVUS

Sinu ainealase ärevuse tulemus on

#### 5. PROKRASTINEERIMINE

Sinu prokrastineerimiskäitumise tulemus on

32

32

## Küsimustiku vastajatele saadetud tagasiside

### 1. MATEMAATIKAALANE JÄÄVUSKUMUS

Sinu matemaatikaalase võimekuse arendatavusega seotud jäävusokumuse tulemus on

Suurem osa meie ülikooli esmakursuslaste vastustest jääb vahemikku 1,50 ja 3,00, nagu näha joonisel 1.

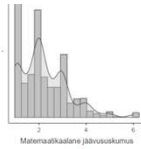
Kui Sinu tulemus on suurem kui 3,00, võiksid mõelda, kuidas oma mõtteviisi muuta, sest jäävusokumus võib osutada Sinu arengut piiravaks ja emotsionaalset heaolu pärssivaks.

Mida suurem tulemus, seda enam on tudeng veendunud, et matemaatikaalane võimekus on pigem sünnipärane. Mida enam õppija usub, et tema võimekus vastavas valdkonnas on pigem sünnipärane kui arendatav, seda vähem on ta valmis pingutama ning kalduv ebaõnnestumiste puhul kergesti heituma, endas pettuma ja käega looma.

#### SOOVIKUSED

- Kasuta mõtteviisi muutmise soovitusi Youtube videost, kus Stanfordi ülikooli professor Carol S. Dwecki materjalidest avab lihtsal moel mõtteviisi teooria tagamaid ja olulisust õppijatele
- Lisaks on eesti keelde tõlgitud Carol S. Dwecki raamat "Mõtteviis. Uutmoodi psühholoogia edu saavutamiseks".
- Kasulik materjale leiab ka kõikjal veebist, kui kasutad märksõnu "fixed mindset" ja "growth mindset"

<https://youtu.be/Y19TVbAa15s?t=56>



### 3. ÄREVUSEGA SEOTUD JÄÄVUSKUMUS

Sinu ärevuse kogemise ja ärevuse juhtimisega seotud jäävusokumuse tulemus on

Suurem osa meie ülikooli esmakursuslaste vastustest jääb vahemikku 1,67 ja 3,33, nagu näha joonisel 3.

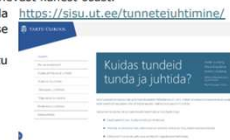
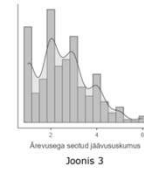
Kui Sinu tulemus on suurem kui 3,33, võiksid mõelda sellele, kuidas oma mõtteviisi muuta, sest jäävusokumus võib osutada Sinu arengut piiravaks ning ka emotsionaalset heaolu pärssivaks.

Mida suurem tulemus, seda enam oled veendunud, et inimese kogtav ärevuse tase on sünnipärane ning võimalused ärevuse juhtimiseks ei ole arendatavad.

Mida enam usud, et ärevuse kogemine on midagi, mille osas ei saa midagi ette võtta, seda vähem otsid abi ning võib juhtuda, et hakkad ärevust tekitavaid olukordi vältima ning kartma. Ehkki osad inimesed on erinevatel põhjustel tööpoolest teistest mõnevõrra tundlikumad ja ärevamad, on kõigil võimalik õppida oma emotsioone paremini juhtima, et emotsioonid üle pea ei kasvaks ning õppimist ja tegutsemist segama ei hakkaks.

#### SOOVIKUSED

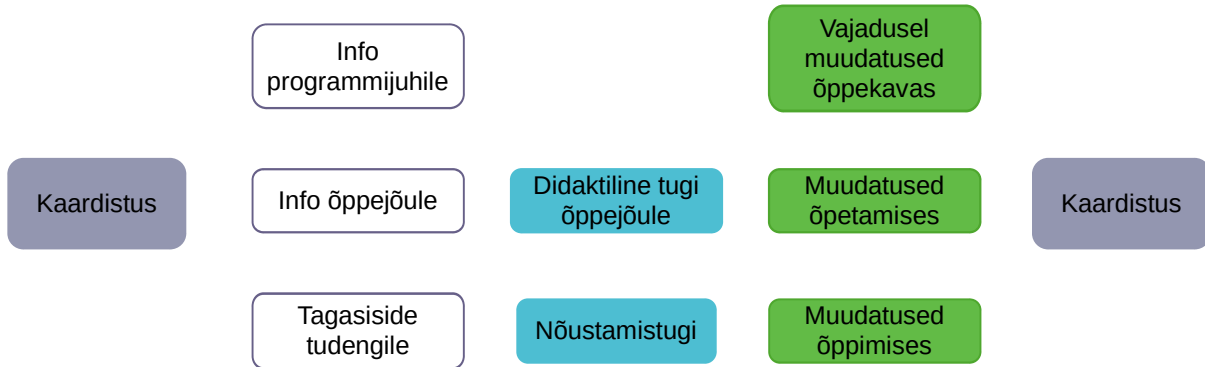
- Vaata mõtteviisi soovitusi eelnevast kahest osast.
- Lisaks soovitage tutvuda ärevuse juhtimise materjalidega. Näiteks üks neist on loodud Tartu Ülikooli afektiivpsühholoogia uurimisrühma poolt



33

33

## Kuidas edasi?



Täiendav analüüs väljalangemisest või edasilükkamisest peale semestri lõppu, 70 päeva vaheetapp, kevadsemestri lõpus, siis saab vaadata, kuidas need tulemused ennustavad lühiajaliselt ja pikaajaliselt.

Mitme aastate andmete pealt saaks tekitada algoritmi, mis aitaks ennustada, samas on oluline töö õppejõududega

34

34

Täna  
kuulamast!

Tegevust viiakse läbi Haridus- ja noorteprogrammi ja Ühtekuuluvuspoliitika fondide rakenduskava meetmete nimekirja tegevuse "Kõrghariduse kvaliteet ja rahvusvahelistumine" (KVARA programm) raames.

35