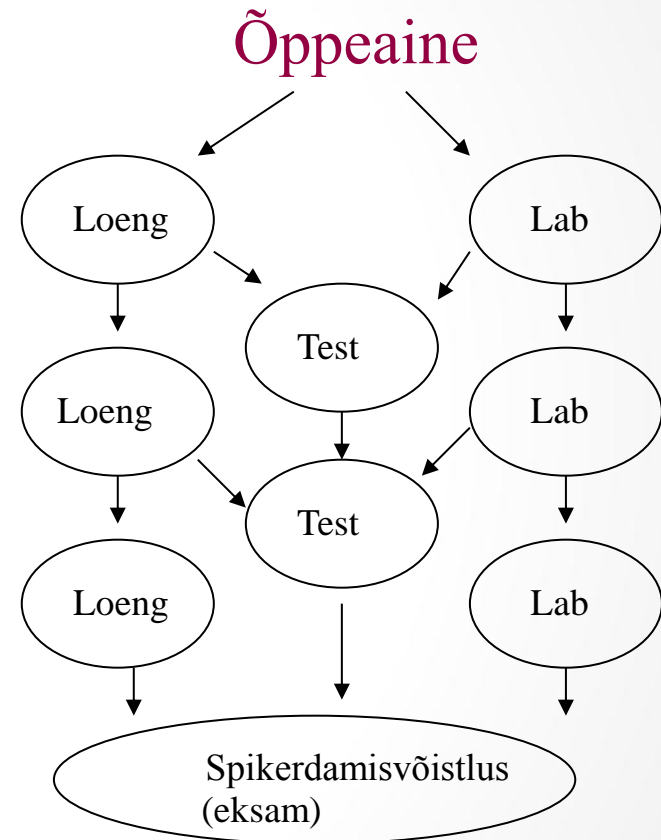


# Õppimine või ärategemine

Martin Jaanus  
martin.jaanus@ttu.ee

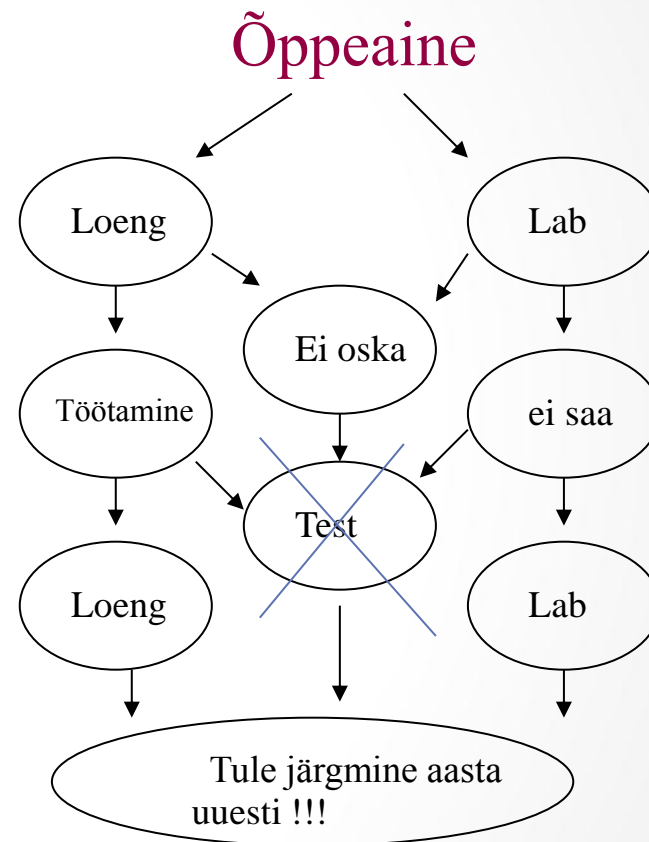
# Lineaarne õppimine

- Õppuritel erinev kogemus
- Tänapäevane kiire maailm
- Aega pole !!!!!
- Tähtajad !!!!!.
- Eesmärgiks “läbisaamine”
- Mõnejaoks lihtsalt kohalkäimine
- Reaalne tagasiside alles eksamil.



# Lineaarne õppimine

Kui miskit läheb viltu, tee kõik uuesti !

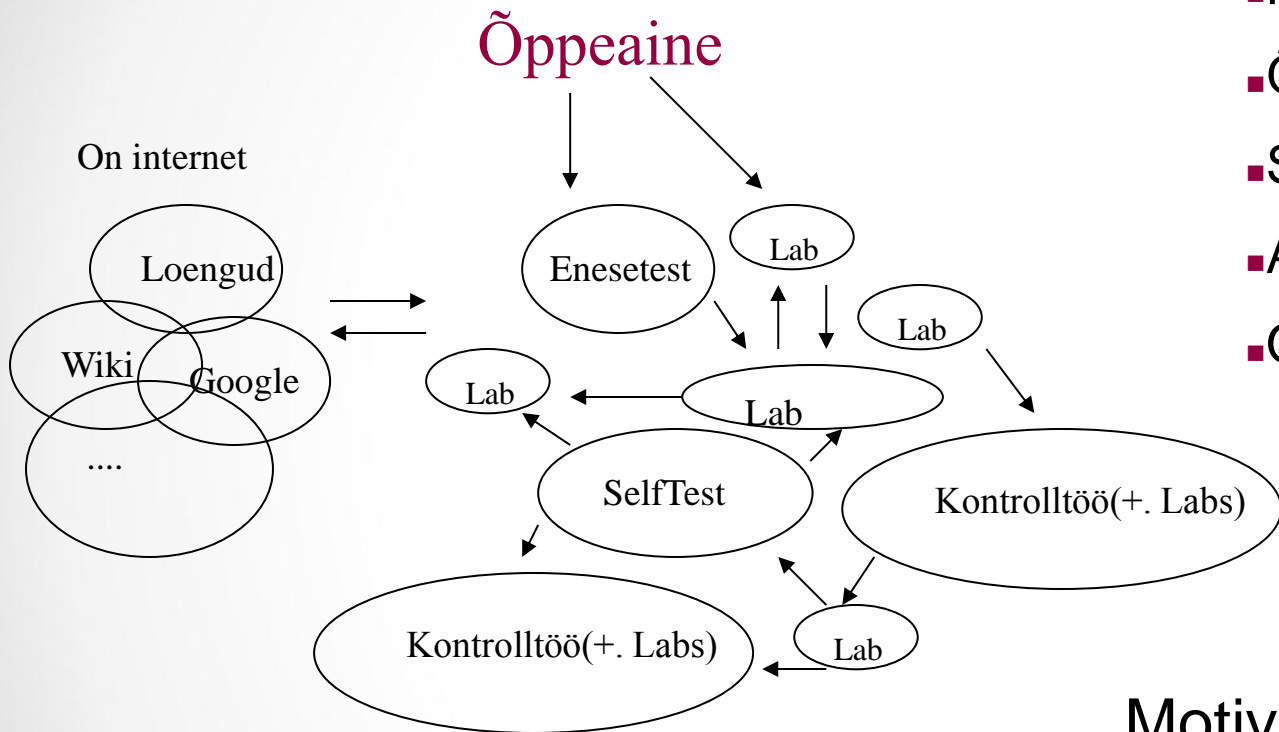


# Veidi ajalugu

- Umbes 15. aastat kogemusi
- 2000 –Veebipõhise süsteemi alged
- 2003 – paberist loobumine (kuid õppetöö vanaviisi), interaktiivsed harjutused (harjutusväljak)
- 2005 – HomeLabKit (G1)
- 2006 – Lihtsad laborikatsed (aine tükeldamine)
- 2007 - Mälumudel, laborid kontrolltöös , HLK (G2)
- 2010 – Kompetentsipõhine õppimine

# Keskkond

# Keskkond

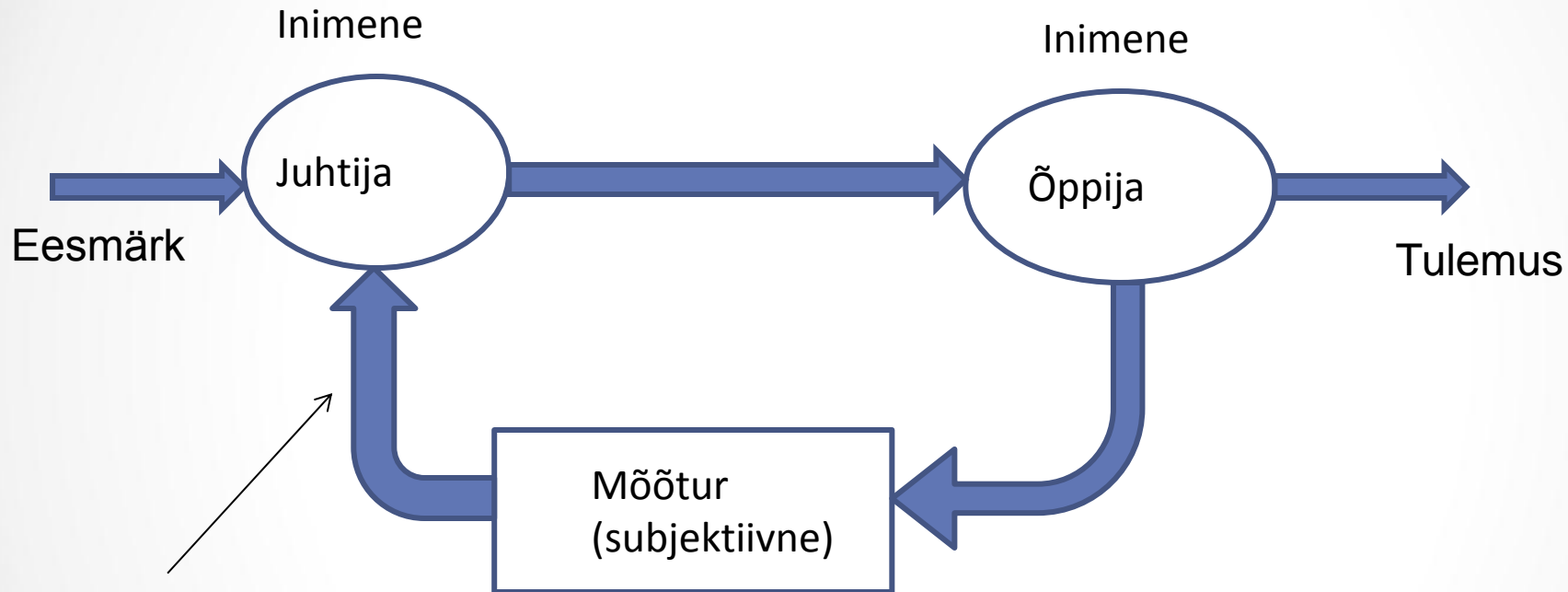


- Mittelineaarne õppimine
- Õpitakse koguaeg
- Sisemised tähtajad puuduvad.
- Alati avatud
- Otselingid, vihjed

Motiveeriv !

Eksamit pole !

# Tagasiside ja õppimine

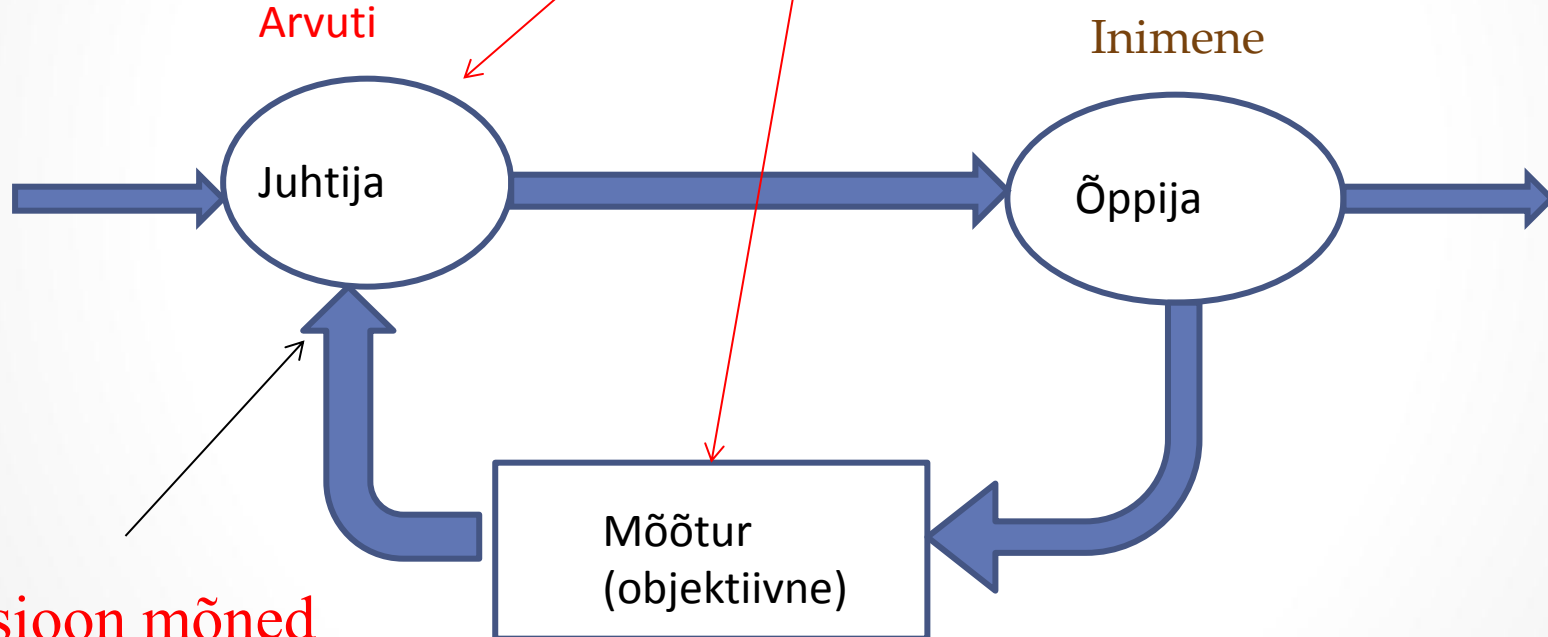


Reaktsioon võtab aega.  
(isegi kuni nädalaid)

Mida mõõdame, seda me saame !!!  
(ilusad silmad, raha, punktid, hinded, teadmised)

# Tagasiside ja õppimine

Inimene  
(Õpetaja=ülevaataja=juhendaja)



Reaktsioon mõned  
sekundid !

Arvuti

Arvutile tuleb tõestada oma oskusi !!!  
Õpetaja õpetab, mitte kontrollib.



# Automaatkontroll

- Tulemused töödeldakse automaatselt
- Ühes numbris palju andmeid
- Saame ise kah targemaks
- Mälumudel (2008)
  
- Saab teha PALJU ülesandeid

# See ei välista inimestevahelist suhtlemist !

Saab umbes 100 õppuriga personaalset õpet läbi viia !

# Laborid

# HomeLabKit



1G 2005



2G 2007

# HomeLabKit

- Igal ajal , igas kohas
- Kohvritäis seadmeid.
- Paindlik,tugev
- ODAV (<200€)
- Hetkel kasutuses 68 kitti



# Laborikatsed

- Primitiivsed katsed
- Kohene tagasiside
- Olekukontroll

- Korratav
- Lihtsus aitab meelde jätta
- Võimalus personaliseerida õppimist

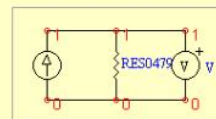


## Katse CS145

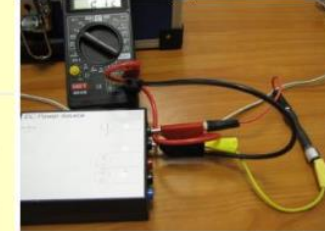
Pinge mõõtmine ja mõõteviga

Seadmed: vooluallikas, resistor  
RES0479, multimeeter DMM M830  
ning multimeetri kasutusjuhend.

	Tulemus	Ühik
Mõõtepiirkond	20	V
Mõõta pinge V	4.2	V
Arvutada mõõteviga	± 48	mV



Pinget mõõdetakse **voltmeetriga**. Selleks ühendatakse voltmeeter ahelasse **rööbiti**. Valida tuleb optimaalne mõõtepiirkond ehk see, kus mõõterista näit on suurim, kuid ei ületa skaala maksimumväärtust.  
Tester näitab V klemmi pinget COM klemmi suhtes.



Result by components:



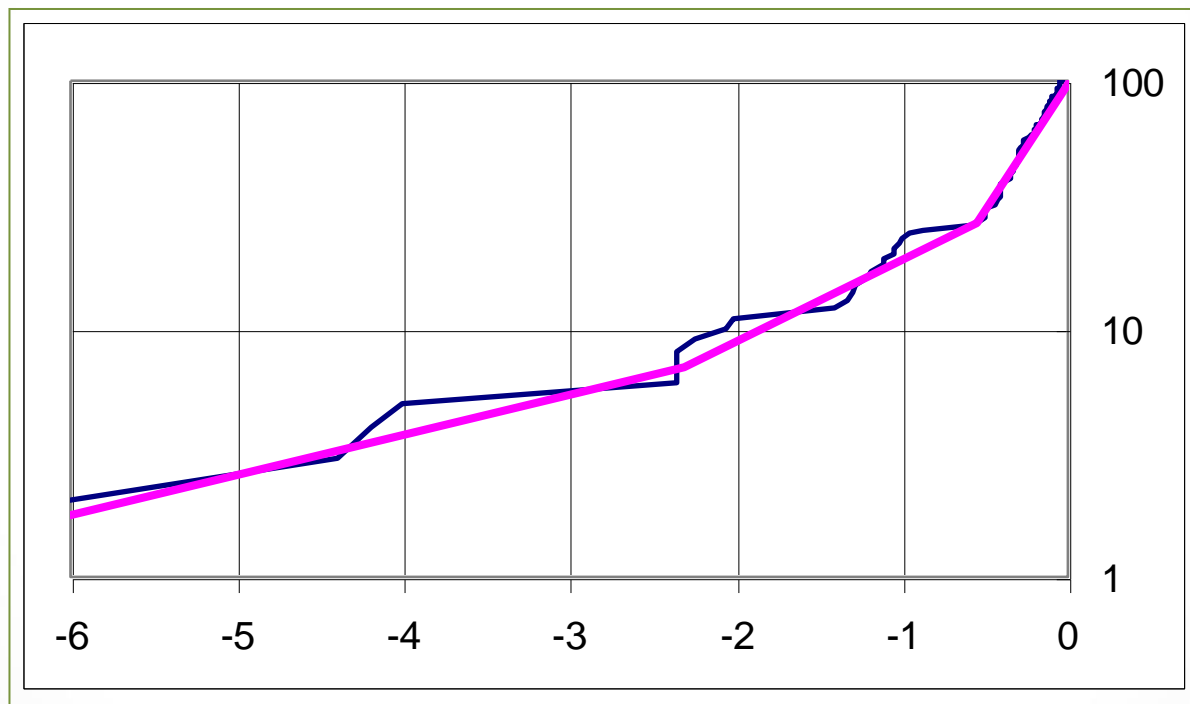
# HLK - Kasutamine

- Ainult kodus( kaugõppurid,kolledžid)
- Laboris (k.a kontrolltööd)
- Laenusus
  - Keskmine aeg 2-3 päeva
  - Kaugõppijad ~4-6 kuud

Millal reaalselt  
õpitakse ?



# Üks tähtaeg (2003)

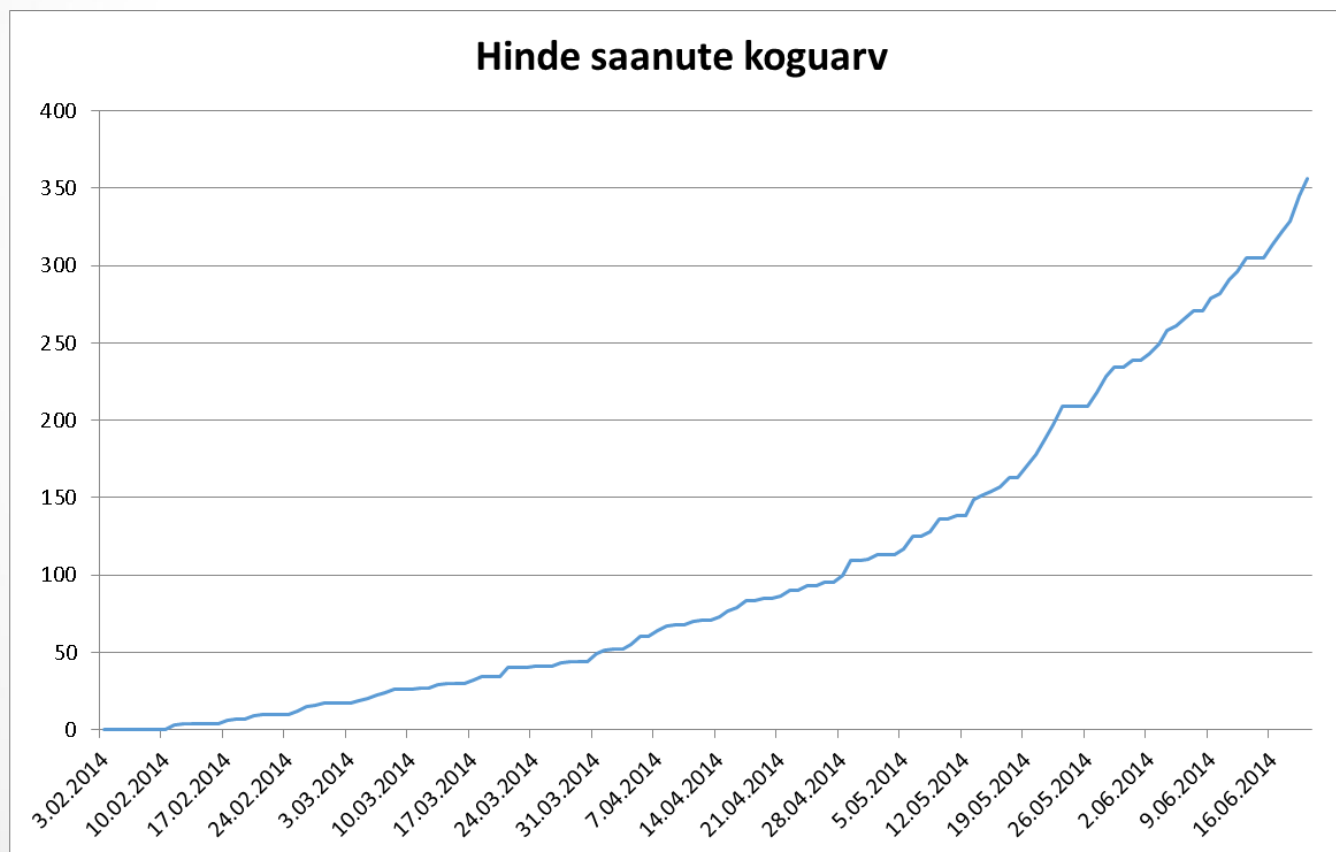


Nn „Kuke kõver“ – kodutöid esitatakse vahetult enne tähtaega.

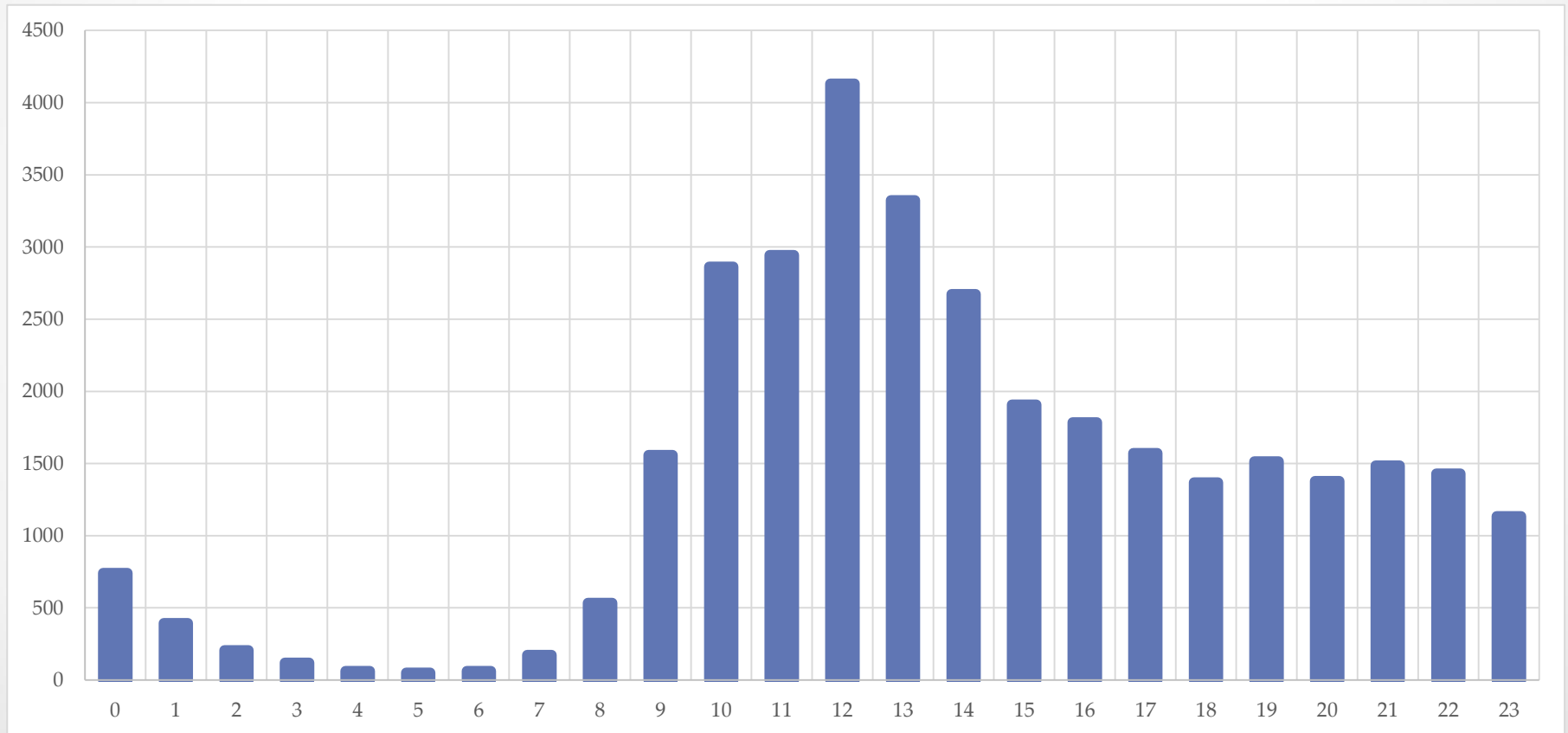
- Asi on vaja ära teha !

# Üks tähtaeg (2014)

Semestri lõpuks peab aine olema sooritatud .  
Ikkagi eksponent, kuid päevade asemel on kuud.

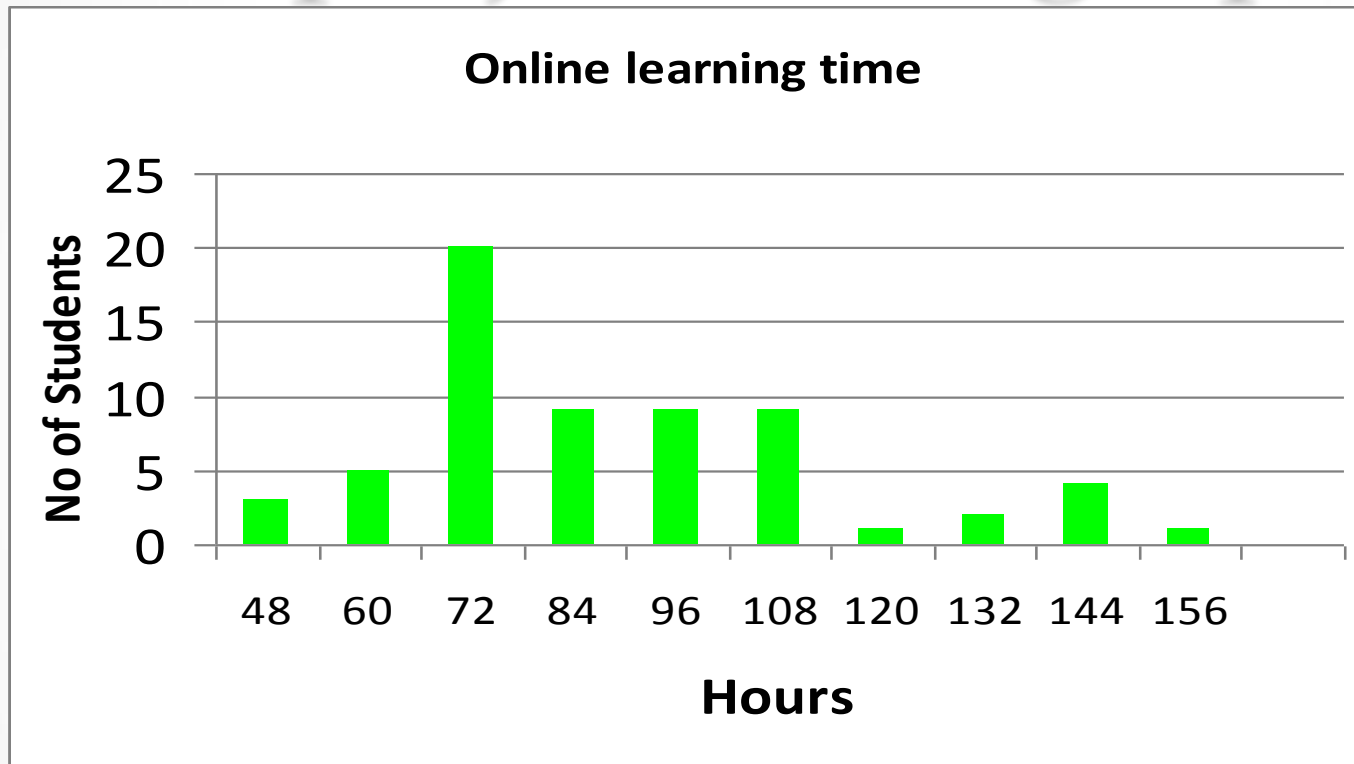


# Mis kell tudeng õpib ?



Ei muutu aastatega

# Kui palju tudeng õpib ?

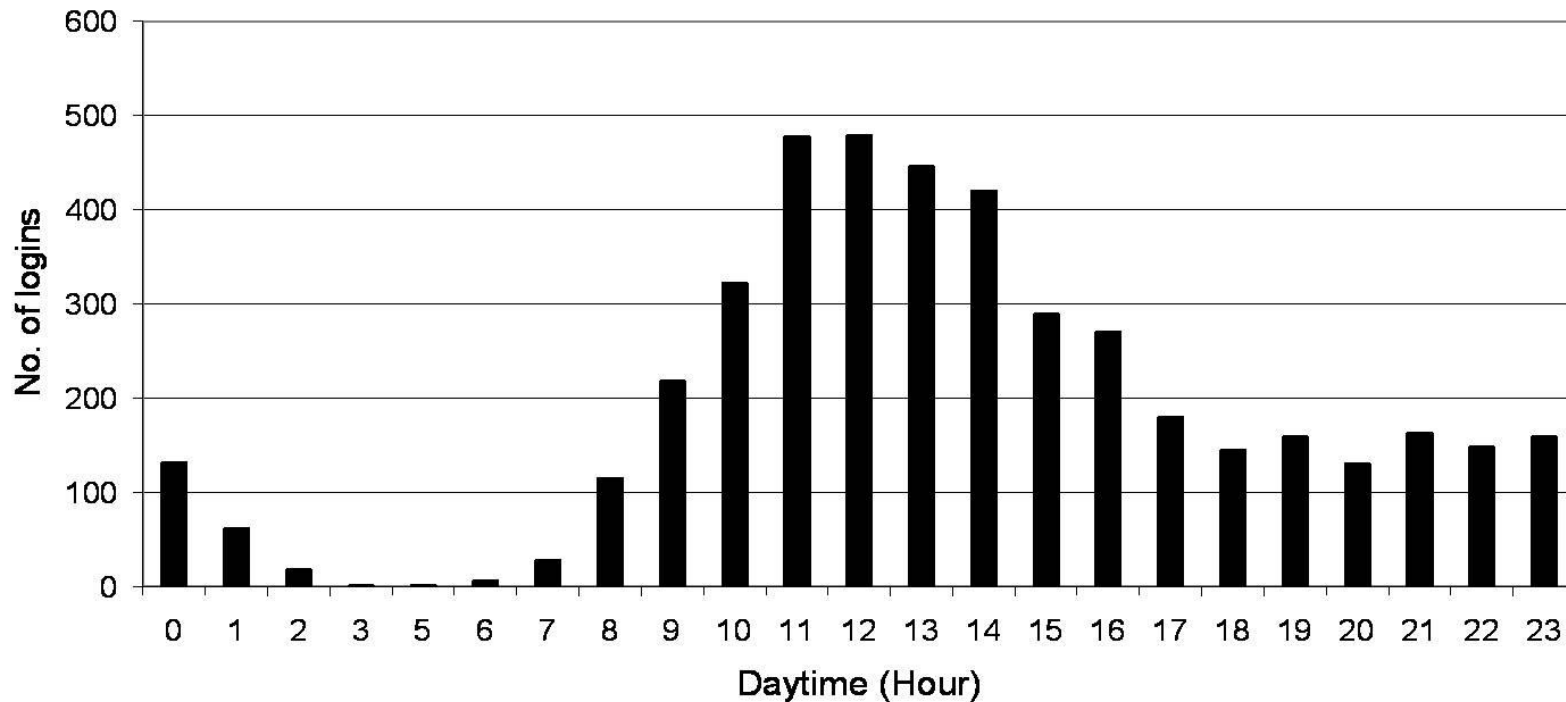


**NB – see on vaid õpikeskkonnas veedetud aeg !!!**

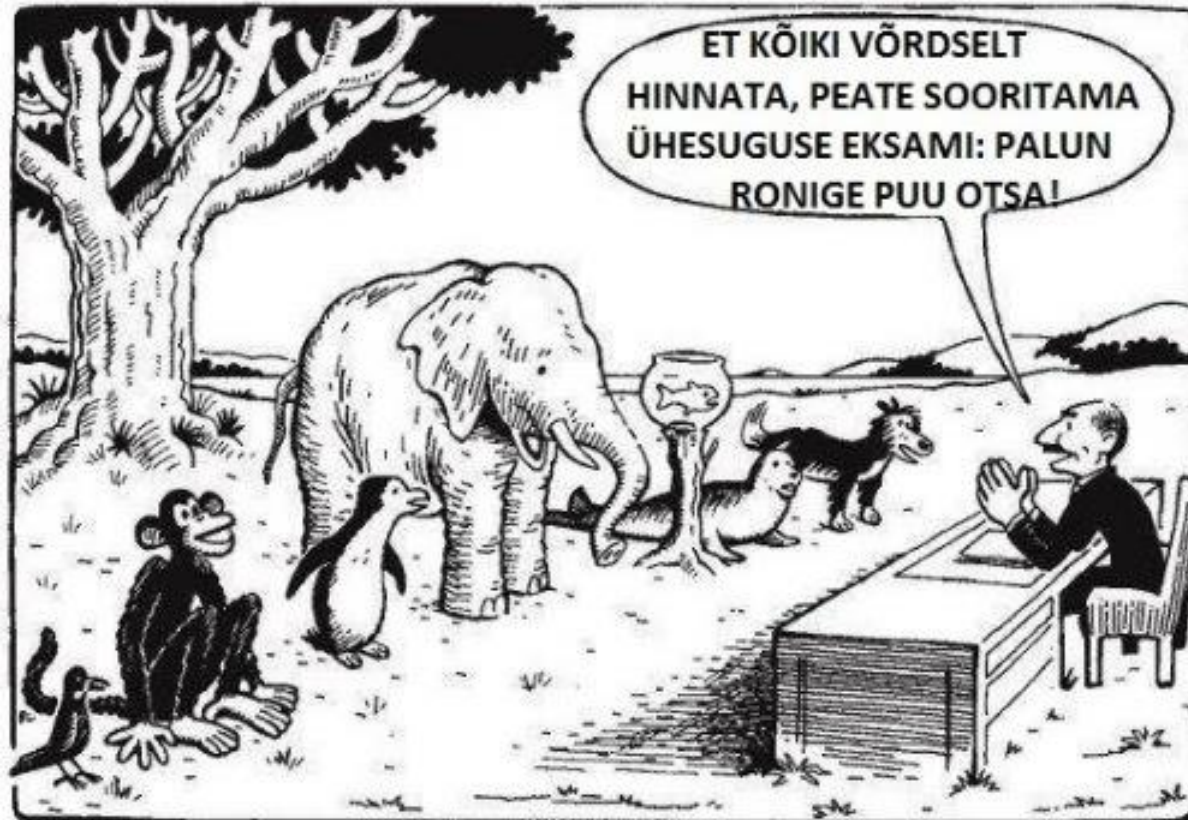
Õppeaine on 5,0 EAP

# Õppejõu aktiivsus

Teacher's activity



# Küsimused ?



**KAASAEGNE HARIDUSSÜSTEEM**