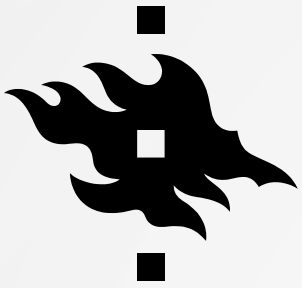




# Quiz with Safe Exam Browser (SEB) in on-site exams



Laura Rajaniemi, Planning officer (Exam services) in Educational Technology  
Kristian Lindqvist, Specialist in Educational Technology  
Services for digital education and continuous learning (DOJO)



# CONTENT AND OBJECTIVES

- Digital exams at the University of Helsinki
- Moodle & Safe Exam Browser
  - some background and history
  - video of SEB in action
  - strengths and weaknesses
  - present day and future prospects
- Questions and discussion



*= Sharing practical experience, critical reflection on opportunities and weaknesses of SEB*





# DIFFERENT TYPES OF DIGITAL EXAMS AT THE UNIVERSITY OF HELSINKI

- UH has strongly developed digital exams
  - the aim is to replace paper exams with digital exams (if and when it supports the student`s learning)
  - The UH has **two** digital exam systems that are supported:

## 1. Moodle

- Supervised Moodle exam sessions **in University premises** at specific time. SEB is used in most exams.
- Remote online exams

## 2. Examinarium

- an electronic examination environment that enables students to take an exam a teacher has created in the system at a time of their choosing
- exams take place in separate exam rooms with a computer for answering the questions and a video recording system





# MOODLE & SAFE EXAM BROWSER (SEB)

Safe Exam Browser is a web browser environment to carry out e-assessments safely \*)

- The software turns any computer temporarily into a secure workstation
- it limits your device's access only to the permitted Moodle examination area for the duration of the examination
- it controls access to resources like system functions, other websites and applications and prevents unauthorized resources being used during an exam
- available for Windows, macOS and iOS
- the application must be downloaded and installed on the device

Part of Moodle Quiz settings since 3.9

- the quiz has built in settings to allow secure exams using SEB
- current Moodle version at UH is 4.2 (*summer 2024 --> 4.3*)



\*) [https://safeexambrowser.org/about\\_overview\\_en.html](https://safeexambrowser.org/about_overview_en.html)



# My courses

## Course overview

All  Sort by course name



CSM131052:  
Introduction to the  
Internet of Things - ...  
Science



HNFB-123  
Ravitsemushoidon  
perusteet 2024  
Agriculture and Fores...



Lauran testit 2022  
Training Courses

0% complete



Moodle-pohja:

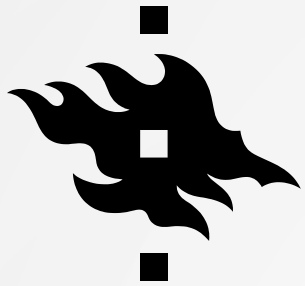


Safe Exam Browser



Sähköiset salitentit -





# BACKGROUND: WHY SEB?

- **The Faculty of Medicine:** the students' wish and the dean's decision
- Different software were tested (2017-2018)
  - Final selection: Safe Exam Browser (SEB)
  - First Moodle + SEB training for teachers (autumn 2018)
- In the years 2019-2021, the project was implemented. During this time, the exams were digitized.
  - The pandemic (2020) accelerated the change. The on-site exams were taken remotely.
- **The Faculty of Law** made the same changes (from paper to digital) from autumn 2021 when the change in the pandemic made it possible.
  - Other faculties -> spring 2022

In 2024 so far: **74763** registrations to Moodle courses with SEB, **7719** unique students  
**2574** Moodle quizzes that require the use of SEB



(**30 996** degree students at the whole University of Helsinki)



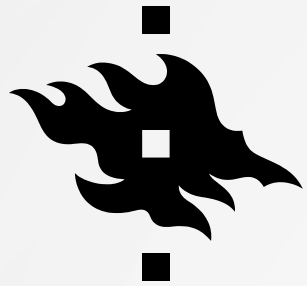


# THE ROLE OF THE CAMPUSES' EXAM SERVICES

- Exam services on four campuses: > **8** persons
- **Provide** pedagogical and technical support for teachers in organizing digital and paper exams that happen on university premises
- Take care of **practical arrangements** such as
  - checking exam and SEB settings (in Moodle)
  - providing spare devices
  - Informing students about exam instructions and helping with technical problems
  - Taking care of students individual arrangements
- Manages the **pool of invigilators**. Invigilators are mostly students that get hourly paid. Exam services is responsible of training the invigilators



Photo: digital entrance examinations, UH photobank



# BENEFITS OF SEB & MOODLE

- **Part of Moodle**, uses **the quiz activity** (a familiar system)
  - an open source software product that can be freely downloaded and used ("free")
  - SEB generally works well with Moodle (settings can be learned)
  - question banks and grading functions of Moodle available
- Useful in **big exams** for making cheating harder
- Technical problems are usually **solvable**
  - Our knowledge is constantly evolving, software is updated
- Creates a **safe, “official” atmosphere** for exams and promotes **equality** among students





# ...AND SOME CHALLENGES

Needs technical and pedagogical **support from UH staff**, no (paid) outside support

- More support staff during exams (= resources)

Continuous training, updating of instructions and **co-operation between many units**

New versions of **SEB & Moodle require testing**, many possible failure points

- OS-updates can bring problems too: Windows, MacOS, iOS

Facilities: **Network durability problems** (Wi-Fi networks), need for **power outlets** in the exam halls

**Student device ecosystem** requires extensive troubleshooting knowledge, range of problems is wide

- problems usually surface right as the exam begins: student hasn't followed instructions, not tested device etc.

**University must provide devices** in case student is missing one (no legal way of requiring a computer)

**Rising use** > more personnel resources required

Teachers' **hopes do not meet reality**

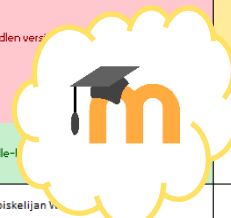
- more and more complex exam needs

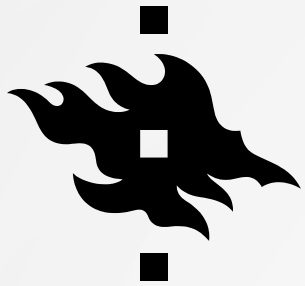
# ADMINISTRATIVE UNITS

SAFE EXAM BROWSER -TENTTIEN VASTUUT	Tenttipalvelut (Keskusta)	Tenttipalvelut (Kumpula/Viikki)	Tenttipalvelut (Meilahti)	Moodle-tiimi	Muu OTE	Tenttivalvojat	Tike (Helpdesk)	Tike (Työasemat ja ohjelmistot)	Tike (Verkkopalvelut)	Tiia/HY247
Safe Exam Browser -ohjelma: Ohjelman tuoteomistaja / vastuuhenkilö										
SEB-tenttiprosessin koordinaointi (kukaa kutsuu koolle testausryhmän yms.)										
Safe Exam Browser -ohjelma: asennus HY:n koneille (Win/Mac)					Pyytää Helpdeskiä Win/Mac paketoinnin testausten jälkeen (Kristian, koska SEBilla ei tuoteomistajaa)		Välittää SEB-asennuspyynnöt Työasema- ja ohjelmistoryhmälle	Päivittää SEBin HY:n koneille (win/mac), mukaan lukien läppärlinaamo. Asennuttaa IT-opetusluokkiin SEBin pyynnöstä.		
Safe Exam Browser -ohjelma: asennus Tapan varalaitteille (iPad)	Tepalaiset päivittävät iPadi manuaalisesti joskun ongelmia esiintyy	Tepalaiset päivittävät iPadi manuaalisesti joskun ongelmia esiintyy	Tepalaiset päivittävät iPadi manuaalisesti joskun ongelmia esiintyy							
Safe Exam Browser -ohjelma: Ohjeistus ja tuki - ohjeet opiskelijoille	Opiskelijan ohjeiden päivittäminen, viestintä opiskelijoille ennen tenttiä, testausilaisuudet yms.	Opiskelijan ohjeiden päivittäminen, viestintä opiskelijoille ennen tenttiä, testausilaisuudet yms.	Opiskelijan ohjeiden päivittäminen, viestintä opiskelijoille ennen tenttiä, testausilaisuudet yms.							
Safe Exam Browser -ohjelma: Ohjeistus ja tuki - ohjeet opettajille	Opetustyön ohjeiden päivittäminen, SEB-prosessin neuvonta opettajille, tenttiasetusten ohjeistus opettajille, työpajat ja koulutus	Opetustyön ohjeiden päivittäminen, SEB-prosessin neuvonta opettajille, tenttiasetusten ohjeistus opettajille, työpajat ja koulutus	Opetustyön ohjeiden päivittäminen, SEB-prosessin neuvonta opettajille, tenttiasetusten ohjeistus opettajille							
Safe Exam Browser -ohjelma: Ohjeistus ja tuki - ohjeet tenttipalvelulle	Teams-alue jossa tukimateriaalit ja ongelmatilanteiden ilmoittaminen / ratkonta	Teams-alue jossa tukimateriaalit ja ongelmatilanteiden ilmoittaminen / ratkonta	Teams-alue jossa tukimateriaalit ja ongelmatilanteiden ilmoittaminen / ratkonta	Teams-alue jossa tukimateriaalit ja ongelmatilanteiden ilmoittaminen / ratkonta (pääsy)	Teams-alue jossa tukimateriaalit ja ongelmatilanteiden ilmoittaminen / ratkonta (pääsy)					
Safe Exam Browser -ohjelma: Lisämateriaalien testaus ja tuki	Selvittää ja testaa (Anna-Maria oikksen osalta)	Selvittää ja testaa	Selvittää ja testaa							
Safe Exam Browser -ohjelma: Testaus SEB versiopäivitysten yhteydessä (Win)	Testaa Mac-versiota (Daria-Maja)	Rippuvainen asia, onko Mac-laitteilla	Testaa Mac-versiota (Daria-Maja)	Testaa Mac-versiota (Daria-Maja)	Testaa Mac-versiota (Daria-Maja)					
Safe Exam Browser -ohjelma: Testaus SEB versiopäivitysten yhteydessä (Mac)	Rippuvainen asia, onko Mac-laitteilla	Rippuvainen asia, onko Mac-laitteilla	Rippuvainen asia, onko Mac-laitteilla	Rippuvainen asia, onko Mac-laitteilla	Rippuvainen asia, onko Mac-laitteilla					
Safe Exam Browser -ohjelma: Testaus SEB versiopäivitysten yhteydessä (iPad)	Testaa laina-iPadi tarvittaessa.	Testaa laina-iPadi tarvittaessa.	Testaa laina-iPadi tarvittaessa.							
Safe Exam Browser -ohjelma: Testaus SEB versiopäivitysten yhteydessä (Moodle)	Tukee tarvittaessa opettajia kaikissa SEB-tenteissä (tällä hetkellä ei opettajien itse järjestämiä SEB-tentejä)	Tukee tarvittaessa opettajia kaikissa SEB-tenteissä (tällä hetkellä ei opettajien itse järjestämiä SEB-tentejä)	Tukee tarvittaessa opettajia kaikissa SEB-tenteissä (tällä hetkellä ei opettajien itse järjestämiä SEB-tentejä)							
Moodlen tentti: SEB tenttiasetus	Päivityksen jälkeen, yhdessä Moodle-tiimin kanssa	Päivityksen jälkeen, yhdessä Moodle-tiimin kanssa	Päivityksen jälkeen, yhdessä Moodle-tiimin kanssa							
Moodlen tentti: SEBin toiminta Moodlen versiosäilytyksessä				EI AUTOMAATTISTA PROSESSIA. -1. Seb-tenttien testaus tulisi olla kiinteä osa Moodlen uusien versioiden testausta. Versiopäivityksen jälkeen heti tuotannossa testaus yhdessä Tapan kanssa? -2. Avustaa tenttipalveluita pyydettäessä, muokkaa Moodlen asetuksia ja kirjaa ilmoittaa ongelmista Moodle kehittäjien foorumille.						
Tietokoneet ja SEBin toimivuus: Opiskelijan Win/Mac/iPad										
Tietokoneet ja SEBin toimivuus: Opettajan Win/Mac/iPad										
Tietokoneet ja SEBin toimivuus: Henkilökunnan Win/Mac/iPad										
Varatietokoneiden päivitys /ylläpito Win/iPad	iPad-varalaitteiden ohjelmiston päivitys (kun tarve ilmenee, ei automaattisesti)	iPad-varalaitteiden ohjelmiston päivitys (kun tarve ilmenee, ei automaattisesti)	iPad-varalaitteiden ohjelmiston päivitys (kun tarve ilmenee, ei automaattisesti)					Päivityspyynnöt SEBin osalta (sama kuin HY:n henkilökuntakoneet?) -> ohjautuu oikealle taholle	Läppärlinaamon ja muiden HY-koneiden päivittäminen (SEB, käyttöjärjestelmä)	

SEB-RELATED TASKS

RESPONSIBILITIES



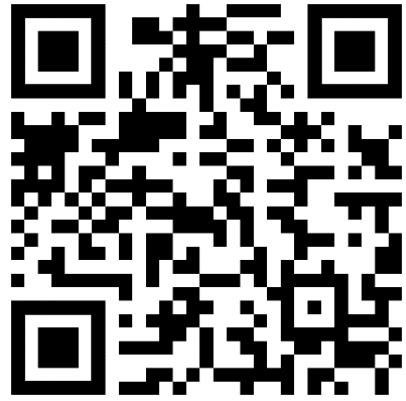


# PRESENT DAY & FUTURE PROSPECTS

- Moodle is an important tool in exams (now and in the future)
- UH has experience & expertise about digital exams (incl. SEB)
- Organising digital hall exams (especially with SEB) requires a lot of resources and support compared to remote or Examinarium exams or exams without SEB
  - the number of on-site exams has increased and SEB is popular
  - reasons: fear of AI, knowledge of SEB is spreading etc.
- Exam services have limited resources
- University computers vs. students' own devices – are there enough computers?
- Responsibilities and communication channels between the different administrative parts of the infrastructure that digital exams require must be defined and kept updated
  - work in this area is always useful and provides flexibility for future needs (another exam system etc.)
- It is important to understand the requirements and limitations of SEB exams and give teachers' **the best solution for their needs**







JOIN THE DISCUSSION:

***[presemo.helsinki.fi/seb](https://presemo.helsinki.fi/seb)***

**THANK YOU!**

Laura Rajaniemi ([laura.a.rajaniemi@helsinki.fi](mailto:laura.a.rajaniemi@helsinki.fi))  
&  
Kristian Lindqvist ([kristian.lindqvist@helsinki.fi](mailto:kristian.lindqvist@helsinki.fi))