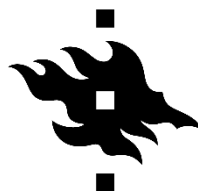


# MUUTTUVA OPPIMINEN – NEUROTIETEEN MAISTERIOHJELMA V2023.0



HELSINGIN YLIOPISTO  
BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA

# SESSION OHJELMA 10.00-11.30

10:00 **Opiskelijalähtöisesti, monimuotoisesti ja vähin resurssein** Juha Voipio

10:10 **Muuttuvan opetuksen toteutuksen tuki** Sara Lindholm

10:30 **Opetusta verkkoon oppimistavoitteet edellä** Reijo Käkelä

10:50 **Miten saada opiskelija verkkoon?** Emma Jakobsson

11:10 **Seikkailusta strategiaksi** Juha Voipio

11:20 **Yleisökysymykset ja yhteinen keskustelu**





HELSINGIN YLIOPISTO

BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



OPISKELUALÄHTÖISESTI, MONIMUOTOISESTI JA VÄHIN RESURSSIN



MNEURO



MNEURO

v2.2 MUUTTUVAN OPETUKSEN  
TOTEUTUKSEN TUKI

Sara Lindholm



MNEURO

v2.3 OPETUSTA VERKKOON  
OPPIMISTAVOITTEET EDELLÄ

Reijo Käkelä



MNEURO

v2.4 OPISKELIJAN NÄKÖKULMA  
VERKKO-OPETUKSESTA

Emma Jakobsson  
2. vuoden maisteriopiskelija



MNEURO

V2.5 SEIKKAILUSTA STRATEGIAKSI

Juha Voipio



KYSYMYKSIÄ & KOMMENTTEJA YLEISÖLTÄ



MNEURO

# OPISKELIJALÄHTÖISESTI, MONIMUOTOISESTI JA VÄHIN RESURSSSEIN

Yliopistojen  
yleinen työehtosopimus

8.4.2022 - 31.3.2024

tekstit voimassa ajalla 1.8.2022-31.3.2024

 SIVISTA  
SIVISTYSTYÖNANTAJAT

§ § §

§ § §

€ € €

ECTS

€ € €

ECTS

1612

**MNEURO**



HELSINGIN YLIOPISTO

BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



HELSINGIN YLIOPISTO

BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



# v2.2 MUUTTUVAN OPETUKSEN TOTEUTUKSEN TUKI

**Sara Lindholm**





HELSINGIN YLIOPISTO

BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



Miksi tukea tarvitaan?

Millaista tukea tarvitaan/voidaan tarjota?

Mitä tuella voidaan saavuttaa?

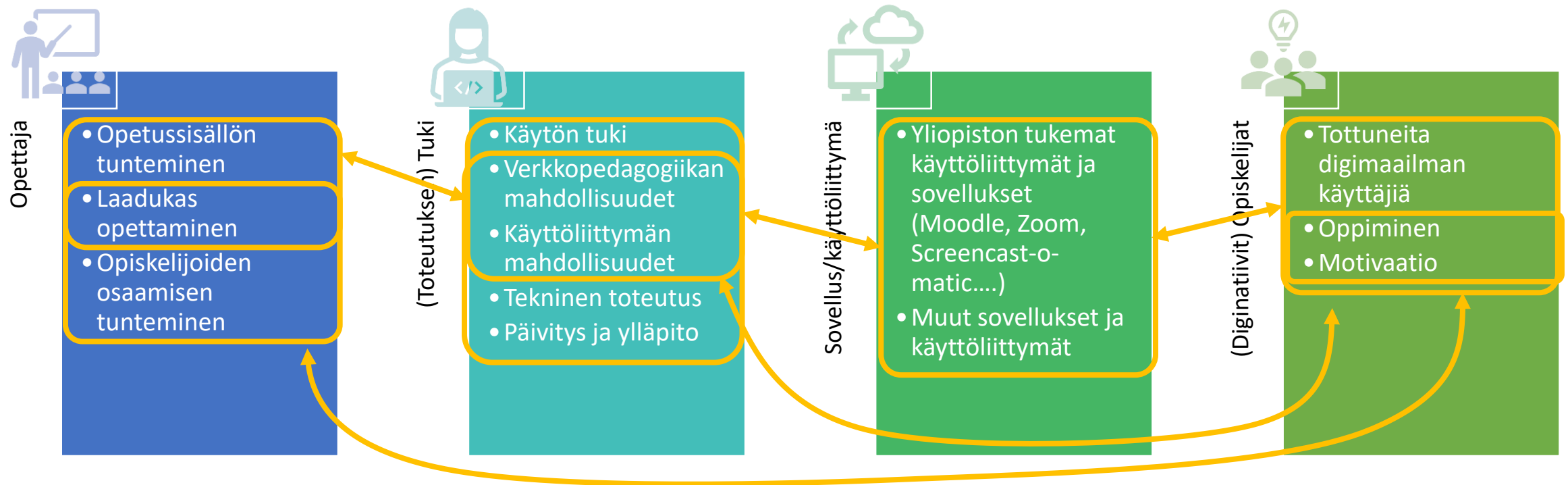


# Miksi tukea tarvitaan?

- Mitä sitten kun Digiloikka on loikattu?
- Miten pyytää, jos ei tiedä vaihtoehtoja?
- Pyörää ei kannata keksiä montaa kertaa
- Uuden kehittäminen vie aikaa ja muita resursseja
- Työssäjaksaminen



# Opettaja ≠ käyttöliittymäasiantuntija



Millaista tukea tarvitaan?



# Opettaja ≠ käyttöliittymäasiantuntija



Opettaja

- Opetussisällön tunteminen
- Laadukas opettaminen
- Opiskelijoiden osaamisen tunteminen
- Käytön tuki
- Verkopedagogiikan mahdollisuudet
- Käyttöliittymän mahdollisuudet
- Tekninen toteutus
- Päivitys ja ylläpito



Sovellus/käyttöliittymä

- Yliopiston tukemat käyttöliittymät ja sovellukset (Moodle, Zoom, Screencast-o-matic....)
- Muut sovellukset ja käyttöliittymät



(Diginatiivit) Opiskelijat

- Tottuneita digimaailman käyttäjiä
- Oppiminen
- Motivaatio

Millaista tukea tarvitaan?



HELSINGIN YLIOPISTO  
BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



# Mitä tuella voidaan saavuttaa?

- Tarkoituksenmukainen (ja laadukas) ”digin” käyttö
- Käyttövarmuuden lisääntyminen ja jaksaminen työssä
- Yhteistyö ja ideoiden jakaminen

1. Principles of neuronal function and neuroanatomy

1. Cells in the central nervous system

Cells in the central nervous system

Juha Voipio, Professor  
Molecular and Integrative Biosciences Research Programme  
Faculty of Biological and Environmental Sciences  
University of Helsinki


Two main cell types in the central nervous system: neurons and glial cells

Neurons (or nerve cells) and glial cells (or glia) are the two main cell categories in the central nervous system (CNS); it consists of the brain and the spinal cord. Neurons are the basic signaling units of the brain. Neurons are classified based on their structural or functional properties into a few main types and further into many more subtypes. Neurons communicate with each other mainly at contact sites called synapses where they release chemical signals that are converted to electrical or chemical signals in the target neuron. Estimates of the number of neurons in the human brain are close to  $10^{11}$ , and the estimated number of synaptic connections is at

4. How can we study cognitive brain functions?

1. Contents and learning goals

How can we study cognitive brain functions?



As brought out in the previous module, cognitive functions cannot be measured directly, as they are essentially theoretical constructs grounded on empirical observations from behavioural measurements and brain recordings. The challenge of indirect inferences concerns also studying the human brain function where the neural activity is being measured outside the scalp (see 3.1) at the same time when the participants are conducting cognitive tasks. Consequently, understanding methodological aspects and constraints play a crucial role in this field. In this module, we will introduce some of the most popular brain imaging and behavioural methods to help you understand the related advantages and restrictions. How can we make reliable inferences of the cognitive brain functions with the existing research methods?

6. How can we select relevant and ignore irrelevant information?

1. How does attention relate to what has been learned thus far?

Juha Salminen, PhD, Academy Fellow,  
Department of Neuroscience and Biomedical Engineering, Aalto University



The previous chapter described how the brain receives information via different sensory modalities and how the related pathways are organised in the nervous system from the receptor level to the cerebral cortex. We will now go through how sensory processing, especially in the auditory and visual modalities, is being modulated by attention. We will also look at attentional deficits in different forms of brain dysfunction. Key words: Attention and Attentional control of perception. [More about this research article](#)

Neuroimaging of Emotions

1. Introduction

Neuroimaging of Emotions

Vesa Pothkin, PhD  
Turku PET Centre, University of Turku  
Centre of Excellence in Music, Mind, Body and Brain, University of Helsinki

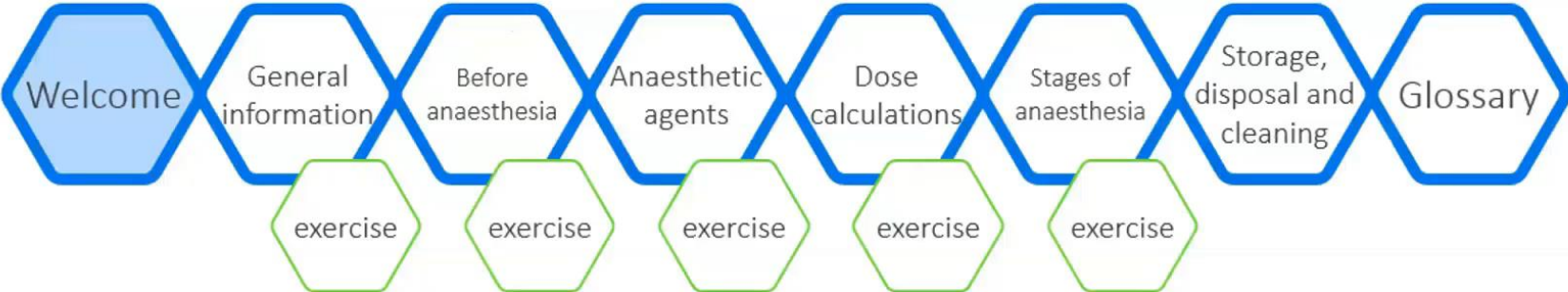
Introduction

The aim of affective neuroscience is to understand how emotions are enabled by the brain. This is a critical goal since affective processes drive many cognitive mechanisms such as attention, memory and decision-making and are thereby central to practically all human behavior. Furthermore, perhaps all of the most prevalent and devastating mental health problems like depression or substance abuse can be thought of partly as pathologies of emotion and motivation. No wonder then that the amount of research on the biological underpinnings of emotion has exploded in the last decades prompting a recent consensus paper to ask whether after the eras of "behaviourism" and "cognitivism" we are now entering an era of "affectivism" (Dukes et al., 2021).

Visuaaliset valinnat osana verkkopedagogiikkaa

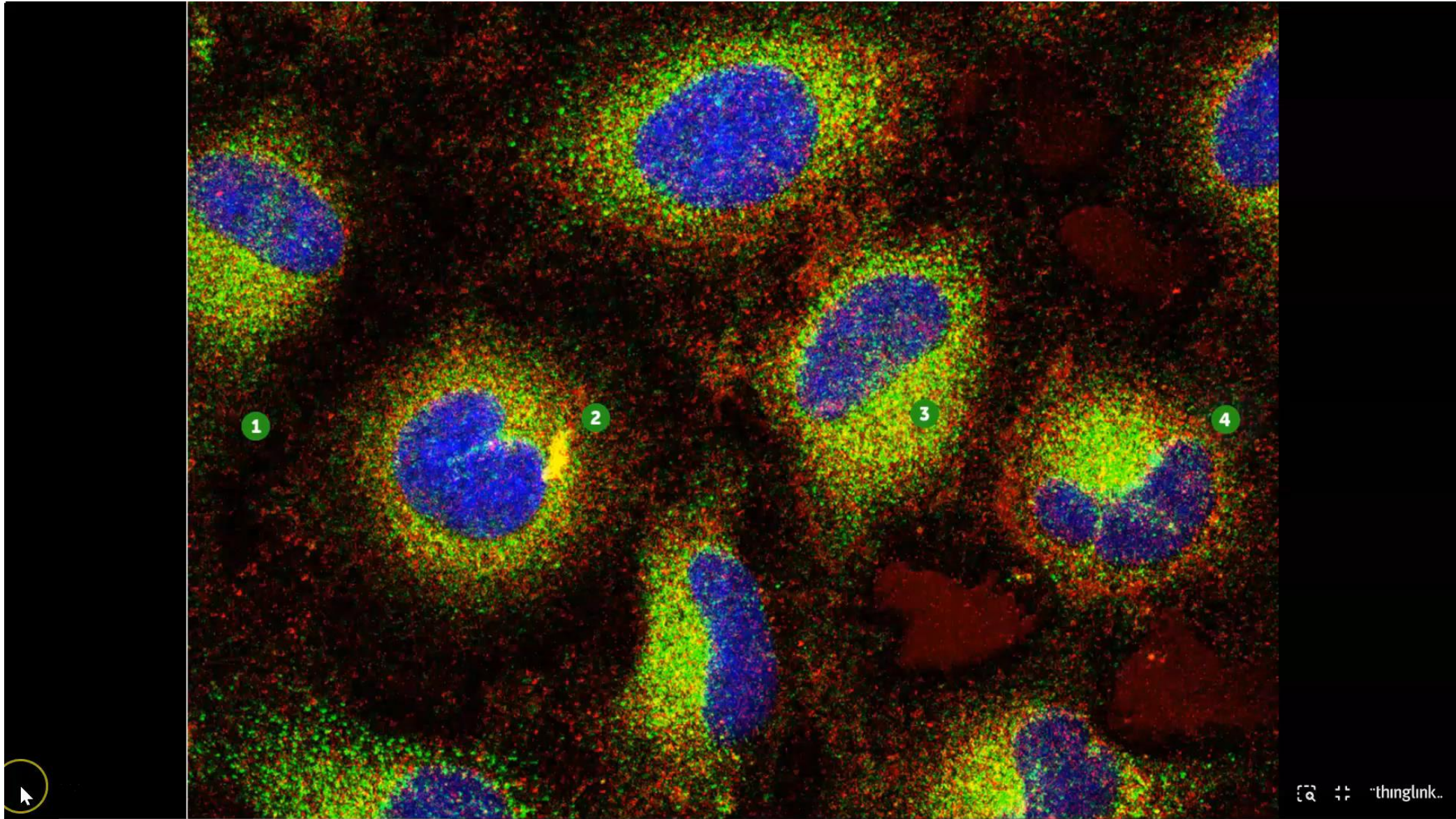
Aihepiiri vaihtuu – väri vaihtuu

# NEU-603 LABORATORY ANIMAL SCIENCE





# NEU-251 MOLECULAR NUTRITION



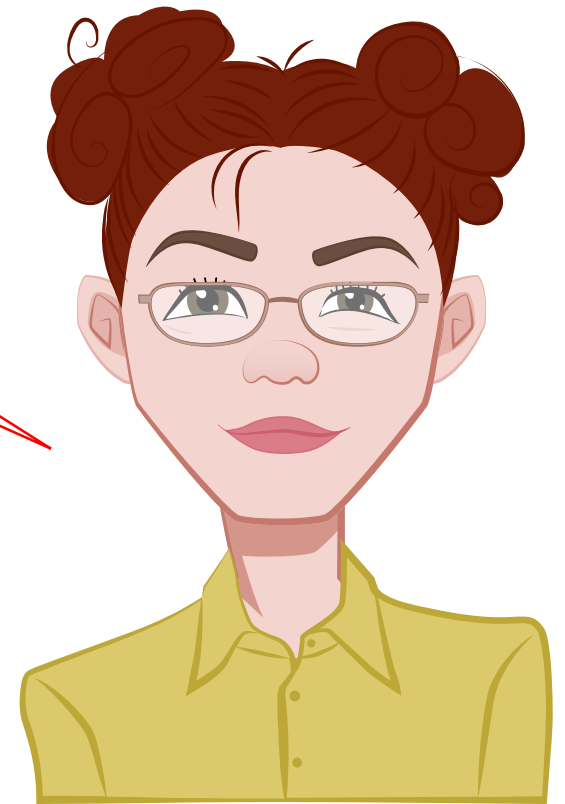




HELSINGIN YLIOPISTO  
BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



Kiitos mielenkiinnostanne!





HELSINGIN YLIOPISTO  
BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



# **v2.3 OPETUSTA VERKKOON OPPIMISTAVOITTEET EDELLÄ**

**Reijo Käkelä**

# MIKSI OPETUSTA VIETIIN VERKKOON?

## OPPIMISTAVOITTEET EDELLÄ

- Verkkototeutuksella on saavutettava jotakin arvokasta, jota aiheen lähiopetuksella ei kyettäisi saavuttamaan
- Monipuolistuva verkko-opetus voi:
  - palvella uudenlaisia oppimistavoitteita
  - tuoda kurssien luomiseen lisää asiantuntijoita
  - parantaa opetuksen saavutettavuutta
  - lisätä koulutusohjelman muutosjoustavuutta



# NEU-511 SYSTEMS AND COGNITIVE NEUROSCIENCE 5 cr

Kansallisena yhteistyönä rakennettu monialainen verkkokurssi

## MEG, EEG

Dr. Mia Lijeström

Department of Neuroscience and Biomedical Engineering, School of Science, Aalto University

Using electroencephalography (EEG) and magnetoencephalography (MEG) to study brain function.

Electroencephalography (EEG) and magnetoencephalography (MEG) both measure the electric activity in the brain. Electric activity in neurons gives rise to a weak electromagnetic field that is measurable outside the head with sensitive sensors (see Figure 1). While EEG measures the electric potential at the surface of the scalp, MEG measures the magnetic field generated by the electric currents flowing in the brain. EEG and MEG thus provide closely related measures of brain activity. A great benefit of EEG and MEG is that they measure brain activity with millisecond time resolution as it unfolds. In this Chapter, you will learn more about how the EEG and MEG signals are generated and measured.

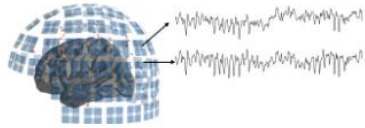


Figure 1. EEG and MEG measure the ongoing brain activity with sensors placed outside the head with an excellent time resolution

The main source of the EEG and MEG signals are the currents that flow in cortical pyramidal neurons. The signal from a single neuron is too weak to be detected outside the head, and to generate a measurable signal the activity from thousands of neurons must sum up. In the following video lecture, you will learn how the measured signal is generated.



## 4. Vision: Processing of visual information in the human brain (Linda)

### 4.1. Early cortical processing

Linda Henriksson

Senior University Lecturer

Department of Neuroscience and Biomedical Engineering, School of Science, Aalto University

Please watch the short lecture (~12 min) on "Early visual processing in the brain" by Jamie Ward. Pay attention especially to the following key concepts:

#### Primary visual cortex (V1)

is the main cortical area that first receives visual information from the eyes. V1 is located in the medial side of the posterior occipital lobe and is surrounded by other cortical visual areas.

#### Geniculo-striate pathway (retina—LGN—V1)

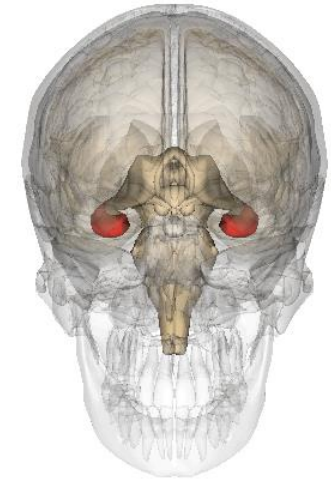
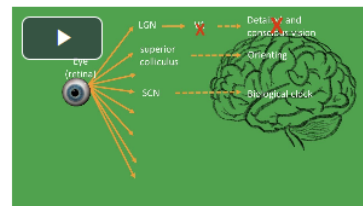
#### Blindsight

#### Retinotopic organization

#### Receptive field

#### Hierarchical view of visual processing

Reuse <> Embed



MNEURO



HELSINGIN YLIOPISTO

BIO- JA YMPÄRISTÖTIIETELINEN TIEDEKUNTA

# MIKSI NEU-511 VIETIIN VERKKOON?

Tavoite: LAAJA-ALAISEMMAT JA AJANTASAISEMMAT TIEDOT

- Lukuisten asiantuntijoiden yhteistyönä kyettiin luomaan sisällöllisesti laaja ja ajantasainen kurssi
- Kukin yhteistyötaho sai osapanoksella koko kurssin käyttöönsä
- Yhteinen perusosa on verkossa, johon eri tahot lisäävät tarvittaessa painotustensa mukaista kontaktiopetusta
- Interaktiiviset materiaalit innostavat oppimaan ja kertaamaan
- Itsenäinen suoritustapa lisää joustavuutta ja saavutettavuutta

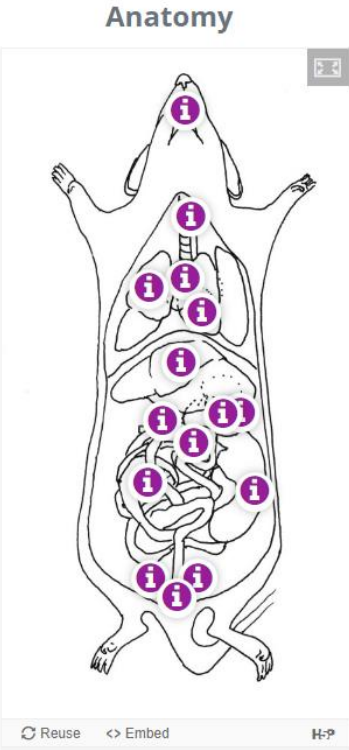


# NEU-603 LABORATORY ANIMAL SCIENCE 2-5 cr

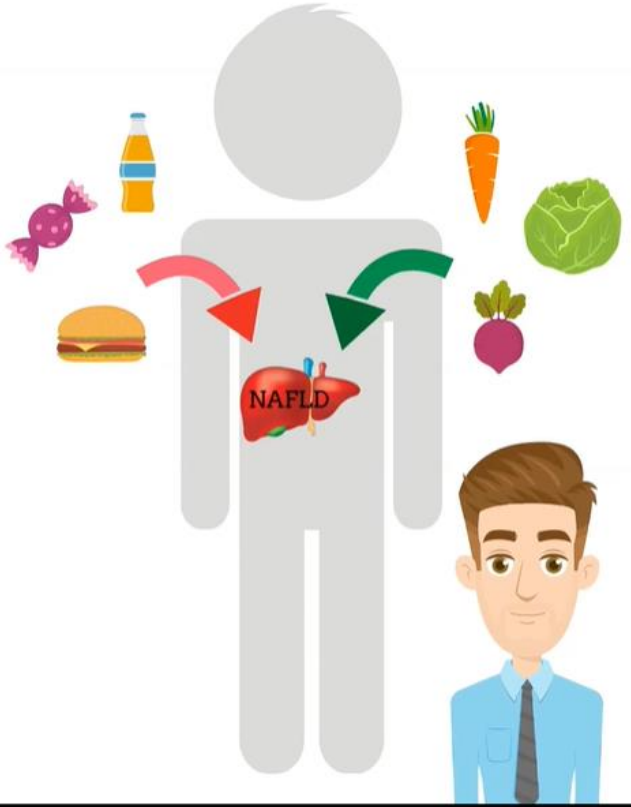
## Eettiset näkökulmat huomioiva verkkokurssi ja sen laboratoriojakso



Start by learning the different anatomical parts. This anatomy picture applies to both mice and rats. You can find additional information about the different anatomical parts - just click the info buttons and find out more!



NON-TECHNICAL PROJECT SUMMARY	
Country	
Language	
EU submission	
Title of the project	
NTS identifier	
NTS national identifier	
Duration of the project	(in months)
Keywords	
Keyword 1	
Keyword 2	
Keyword 3	
Keyword 4	
Keyword 5	
<b>Purpose(s) of the project</b>	
Objectives and predicted benefits of the project	
Objectives of the project	
<p>The objective of our study is to increase the understanding of the generation and progression of the non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD. A significant potential long-term benefit of the study is the generation of a new dietary recommendation for Western diet, with a view to reduce liver-diseases and thereby improve life quality.</p>	
<b>Potential benefits likely to derive from this project</b>	
<p>Studies suggest that a high intake of a particular sugar, fructose, may increase the risk of a liver disease in which too much fat is stored in liver cells. This kind of fatty liver disease that is not due to alcohol consumption can also lead to liver inflammation and further liver damage. Since fructose is increasingly common in the Western diet, it is important to understand what kind of metabolic effects its excessive use may cause.</p>	
<b>Predicted harms</b>	
In what procedures will the animals typically be used	



A significant potential long-term benefit is the ...

# MIKSI NEU-603 VIETIIN VERKKOON?

Tavoite: **STANDARDIEN OPPIMINEN, EETTISESTI, JATKUVA OPPIMINEN**

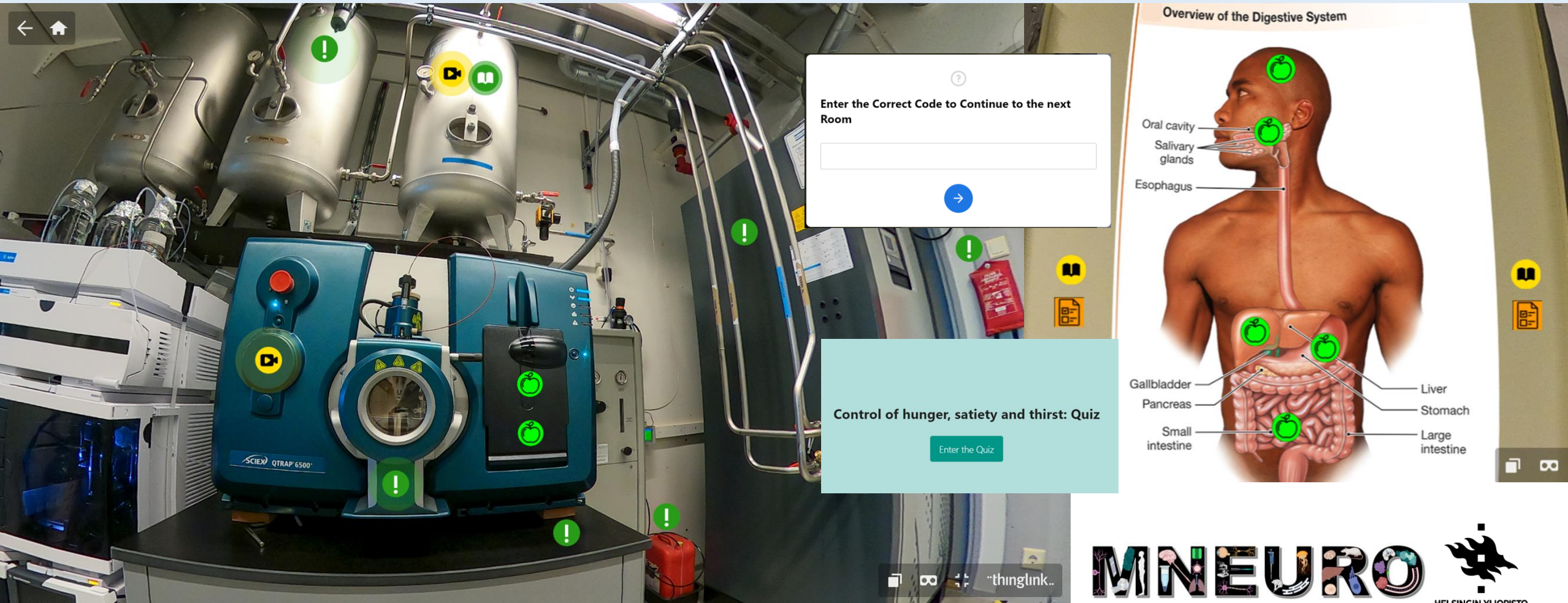
- Lainsäädäntöön perustuva yhdenmukainen sisältö
- Maamme parhaat asiantuntijat rakentavat ja uudistavat kurssia yhteistyönä (opettajien aikaa vapautuu ~ 500 tuntia/vuosi)
- Vähentää koe-eläinkäsittelyjen määrää perustietojen opetuksessa
- Koe-eläinten käsittelyn työvaiheita voi katsoa yhä uudelleen
- Vastaa jatkuvan oman osaamisen kehittämisen vaatimukseen (opiskelijat ja tutkijat voivat laaja-alaisesti päivittää osaamistaan)





# NEU-251 MOLECULAR NUTRITION 5 cr

24/7/365 avoinna oleva peli



MNEURO



HELSINGIN YLIOPISTO  
BIO- JA YMPÄRISTÖTIIETELLEN TIEDEKUNTA

# MIKSI NEU-251 VIETIIN VERKKOON?

Tavoite: **MOTIVOITU TIEDONHANKINTA, ONGELMANRATKAISU  
JA OMAT TAVOITTEET**

- Pelillisuus lisää motivaatiota, ratkaisutaitoja ja mahdollistaa sisältövalintoja omien tavoitteiden mukaan
- Kohtaamista kurssin päättävässä omaa oppimista arvioivassa verkkokeskustelussa opettajien kanssa
- Saavutettavuus kaikkialta ja kaikkina aikoina 24/7/365
- Mahdollista jaksottaa opiskelu omaan tahtiin ja hyödyntää väliaikoja (nopeuttaa maksavan opiskelijan valmistumista)



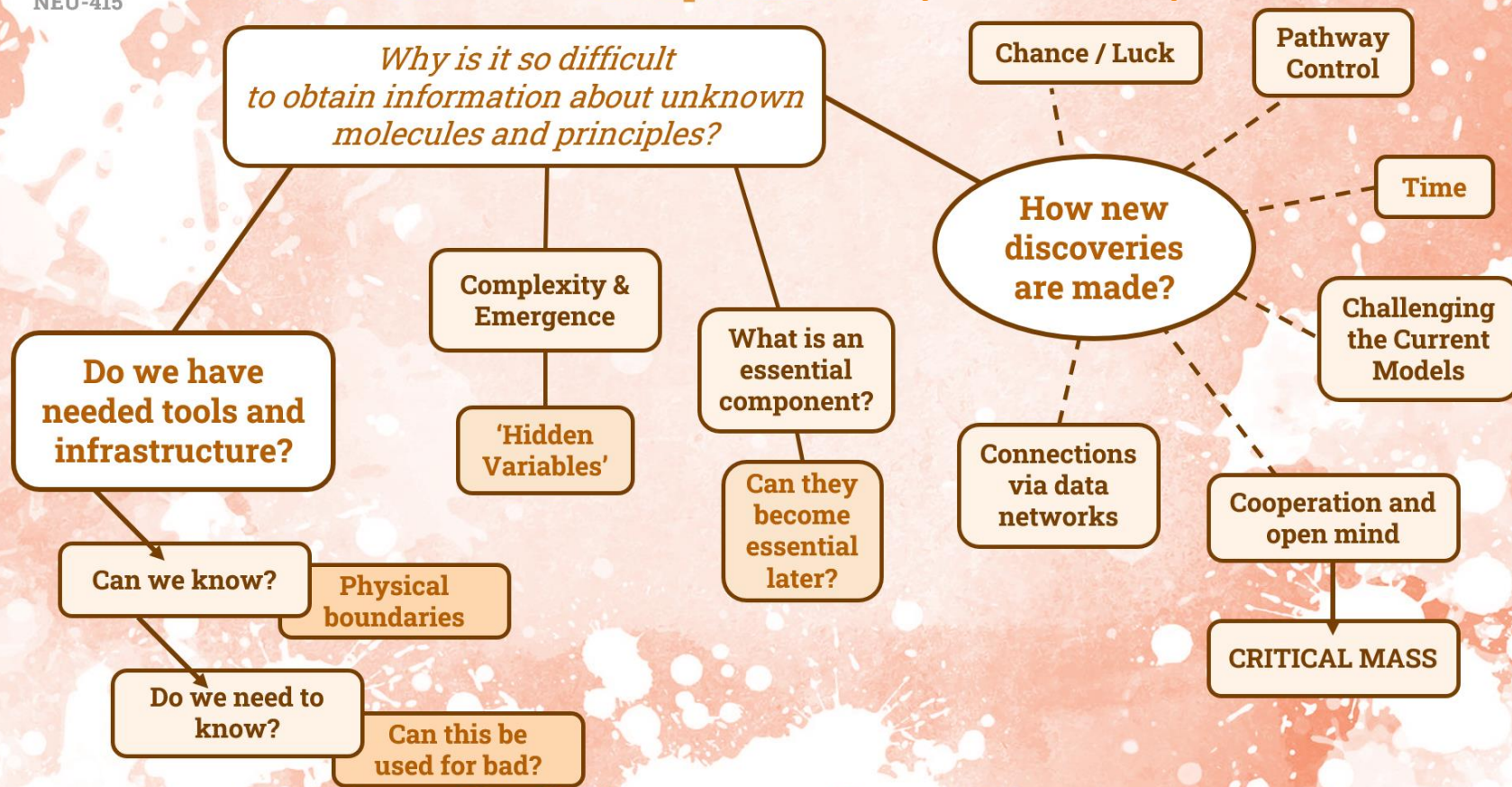


# NEU-415 CREATIVE SCIENTIFIC THINKING 5 cr

Luovuuden ja vuorovaikutustaitojen etäkurssi

WHAT IF?  
NEU-415

MIND MAP ~ Group: STARS Layout: Julius Ulpovaara



# WHAT IF?

- 1) Virikemateriaali ja ensimmäiset omat ajatukset (Moodle)
- 2) Ryhmien ajatuskartat (Zoom)
- 3) Karttaesittely ja keskustelu asiantuntijoiden kanssa (Zoom)
- 4) Heränneet ajatukset kirjataan (Moodle)
- 5) Opettajaryhmä vastaa kaikkien uusiin ajatuksiin (Moodle)

MNEURO



HELSINGIN YLIOPISTO

BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



# MIKSI NEU-415 VIETIIN VERKKOON?

Tavoite: **DIVERSITEETTI JA EMPATIA, VISUAALISIA LUOVIA RATKAISUJA MONIMUTKAISIIN KYSYMYKSIIN**

- Luovuus tarvitsee kampusten erilaisen osaamisen yhdistämistä
- Monimutkaisia kysymyksiä pohditaan ryhmissä rakentamalla yhteistä graafista ajatuskarttaa
- Tavoitteellinen pitkäaikainen ryhmätyö verkossa vaatii harjoittelua
- Käyttäytymisnormina verkossa KILTTEYS, erilaisuuden arvostaminen ja kaikkien hyvinvoinnista huolehtiminen

# VERKKOKURSSIEN JA OPPIMISEN YMPÄRISTÖJEN SULAUTUMISEN HAASTEET JA RATKAISUJA (OSA 1)

## HAASTEITA

- Opiskellaan yhä enemmän opetus-tapahtumaa varten ja sen jälkeen, kalenteriaikojen ja kampussalien ulkopuolella ja **YKSIN**
- Erilaiset verkkotehtävät ja niiden vaatimat oppimista tukevat palautteet vaativat **YHÄ SUUREMMAN TYÖPANOKSEN** opiskelijalta ja opettajalta

## RATKAISUJA

- **Tarvitaan opiskelijoiden yhteenkuuluvuutta, osallisuutta ja luottamusta lisääviä ryhmätehtäviä**
- **Lisääntyvän uudenlaisen työn tunnistamiseen ja mittaamiseen tulee kiinnittää aiempaa enemmän huomiota**

# VERKKOKURSSIEN JA OPPIMISEN YMPÄRISTÖJEN SULAUTUMISEN HAASTEET JA RATKAISUJA (OSA 2)

## HAASTEITA

- Lukuiset verkkotehtävät lisäävät kurssien kokonaiskuormittavuutta
- Verkkokurssi täyttää oppimistavoitteet mutta ei ole kiinnostava
- Lähi- ja etäopiskelu saman päivän aikana aiheuttaa käytännöllisiä vaikeuksia

## RATKAISUJA

- Jos oppimisen mittaaminen on jatkuvaa, ei loppukuulustelua ole tarvetta käyttää
- Yhteistyön verkkopedagogiikan asiantuntijoiden kanssa tulisi olla jatkuvaa ja opiskelijapalautetta hyödyntävää
- Tarvitaan entistä paremmin koordinoituja aikatauluja ja uudenlaisia tilaratkaisuja (vapaita ja varattavia 1-6 hengen rauhallisia työpisteitä pistorasioineen)



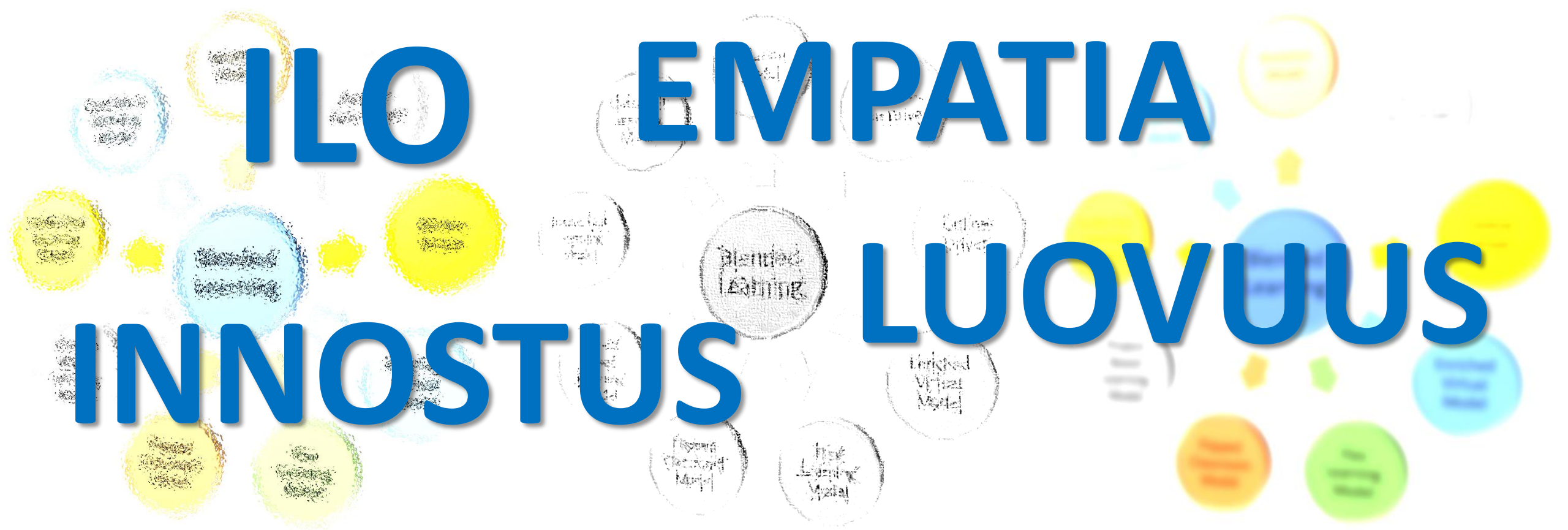
HELSINGIN YLIOPISTO

BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



**ILO EMPATIA**

**INNOSTUS LUOVOUS**



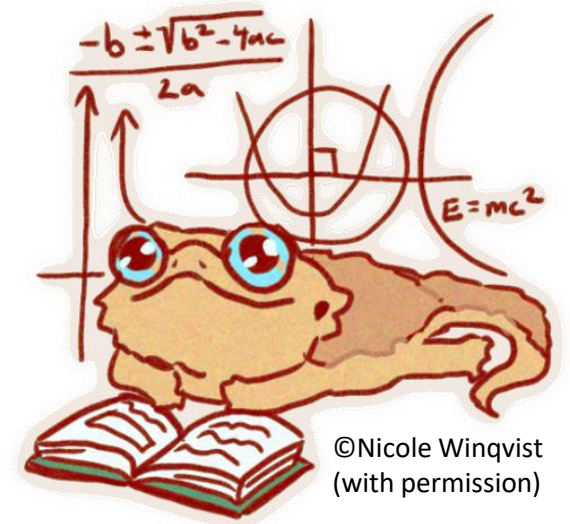


HELSINGIN YLIOPISTO  
BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



# v2.4 OPISKELIJAN NÄKÖKULMA VERKKO-OPETUKSESTA

Emma Jakobsson  
2. vuoden maisteriopiskelija



©Nicole Winqvist  
(with permission)

# VERKKOKURSSIEN HYVÄT JA HUONOT PUOLET VERRATTUNA ”PERINTEISEEN” OPETUKSEEN

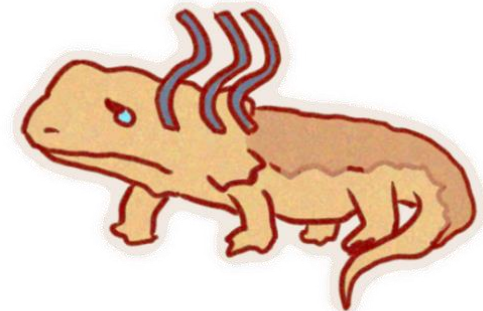
- + Suorittaminen omassa tahdissa
- + Työskentelypaikka vapaa
- + Oppiminen on aktiivisempaa
- + Tukee omaa oppimistapaa





# VERKKOKURSSIEN HYVÄT JA HUONOT PUOLET VERRATTUNA ”PERINTEISEEN” OPETUKSEEN

- + Suorittaminen omassa tahdissa
  - + Työskentelypaikka vapaa
  - + Oppiminen on aktiivisempaa
  - + Tukee omaa oppimistapaa
- Verkkokurssi tuntuu opiskelijalta helpommin raskaalta jos sitä ei rakenna ja jaksota oikein
  - Oma vastuu on usein suurempi, kurssi saattaa jäädä roikkumaan



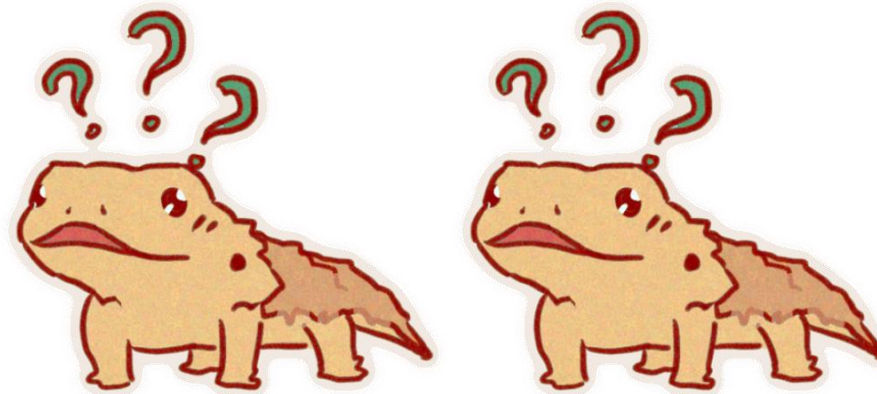
MNEURO

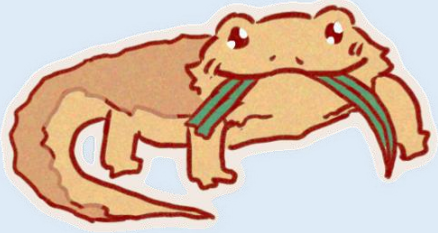


HELSINGIN YLIOPISTO

BIO- JA YMPÄRISTÖTETEELLINEN TIEDEKUNTA

→ **v2.4 MITEN SAADA OPISKELIJA VERKKOON?  
(... JA MYÖS PYSYMÄÄN SIELLÄ)**





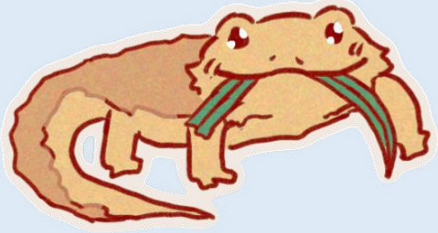
# OMAT KOKEMUKSENI VERKKOKURSSEISTA

- mitä verkkokursseja olen (melkein) suorittanut?

## MNEURO kurssit:

- NEU-603 Laboratory animal ✓
- NEU-251 Molecular nutrition ✓
- NEU-451 Creative scientific thinking ▲

- ✓ Suoritin loppuun
- ▲ Meneillään
- ✗ Jäänyt roikkumaan



# OMAT KOKEMUKSENI VERKKOKURSSEISTA

- mitä verkkokursseja olen (melkein) suorittanut?

## MNEURO kurssit:

- NEU-603 Laboratory animal ✓
- NEU-251 Molecular nutrition ✓
- NEU-451 Creative scientific thinking ▲

## Muut kurssit:

- Japani: Kanji-merkit 1 & 2 (992995/96) ✓
- Tilastotiede ja R tutuksi (MAT12001) ✓
- Ohjelmoinnin perusteet (TKT10002) ✗

- ✓ Suoritin loppuun
- ▲ Meneillään
- ✗ Jäänyt roikkumaan



# OMAT KOKEMUKSENI VERKKOKURSSEISTA

## - mikä toimii?

- + Vaihteleva materiaali ja tehtävät
- + Valinnanvaraa – arvosana, opintopisteet, yksin vs ryhmätyö jne.
- + Kannusteet – pisteet, edestymisprosentit, palkkiot, motivoivat lausahdukset, check-listat
- + Selkeä ulkoasu ja selkeät oppimistavoitteet



**MNEURO**



# OMAT KOKEMUKSENI VERKKOKURSSEISTA

## - mikä toimii?

- + Vaihteleva materiaali ja tehtävät
- + Valinnanvaraa – arvosana, opintopisteet, yksin vs ryhmätyö jne.
- + Kannusteet – pisteet, edestymisprosentit, palkkiot, motivoivat lausahdukset, check-listat
- + Selkeä ulkoasu ja selkeät oppimistavoitteet
- + Kontaktitapaamiset
- + Deadline
- + Lisämateriaalia



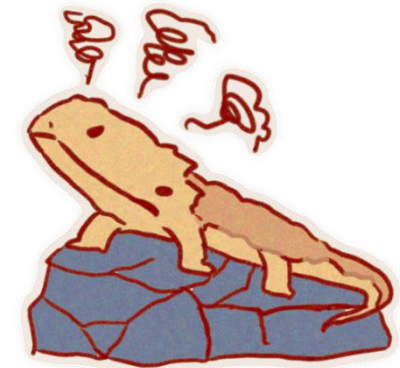
**MNEURO**



# OMAT KOKEMUKSENI VERKKOKURSSEISTA

- mikä ei toimi?

- Kurssisivun sekava ulkoasu
- Kurssin osat ovat liian pitkiä; hyvää pysähtymispaikkaa ei löydy
- Kannusteita on liian vähän, tai ne eivät ole tarpeeksi hyvin näkyvillä
- Yksitoikkoinen materiaali
- Aukkotehtävät



**MNEURO**



HELSINGIN YLIOPISTO

BIO- JA YMPÄRISTÖTETEELLINEN TIEDEKUNTA

# JOHTOPÄÄTÖS: MILTÄ HYVÄ VERKKOKURSSI SIIS NÄYTTÄÄ?

## Kurssin toteutus:

- Opiskelijalla on mahdollisuus valita oma työmäärä ja työskentelytapa
- Jonkinlainen deadline
- Kontakti opettajaan (tai muihin kurssilaisiin)



**MNEURO**

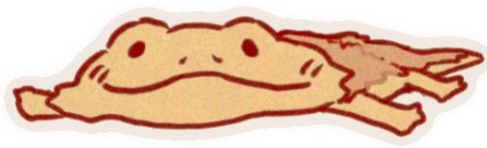




# JOHTOPÄÄTÖS: MILTÄ HYVÄ VERKKOKURSSI SIIS NÄYTTÄÄ?

## Kurssin toteutus:

- Opiskelijalla on mahdollisuus valita oma työmäärä ja työskentelytapa
- Jonkinlainen deadline
- Kontakti opettajaan (tai muihin kurssilaisiin)



## Ulkoasu ja materiaali:

- Kurssisivuja on helppo käyttää
- Materiaali on jaettu sopivan pitkiin osiin, joilla selkeät oppimistavoitteet
- Kurssin materiaali ja tehtävät ovat vaihtelevia.
- PALJON kannusteita, NÄKYVISSÄ oleva edistymispalkki

# MITEN VERKKO-OPETUSTA VOISI KEHITTÄÄ JA TUKEA?

- Lisää yhteistyötä esim. pelikehittäjien ja ohjelmointitaitoja omaksuvien kanssa
- Henkilökohtainen vuorovaikutus opiskelijan kanssa sekä verkkokurssin laatiminen pitäisi myös laskea opetuksiksi
- Olisi hyvä ottaa huomioon ei pelkästään työskentelyn kesto (tunnit), mutta myös sen raskaus.



**MNEURO**





Kiitos!



Liskokuvien credit: Nicole Winqvist <https://fi.linkedin.com/in/nicole-winqvist>



HELSINGIN YLIOPISTO  
BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA





HELSINGIN YLIOPISTO  
BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA



# V2.5 SEIKKAILUSTA STRATEGIAKSI

Juha Voipio



# SEIKKAILUSTA STRATEGIAKSI!

- Lähdimme seikkailumielellä toteuttamaan visioitamme digiopetuksesta
- Moni asia muuttuu: Opetus ja opettajan työ; opiskelu ja oppiminen
  - Opetus on työtä, joka saa aikaan oppimista ja opinnoissa etenemistä!
- Digiopetuksella opiskelija paitsioon? Ei vaan keskiöön!
  - Joustavuus opintojen ajoittamisessa
  - Opetuksen etenee yksilöllisesti oppimisen tahdissa
  - Parempi oppimiskokemus, paremmat oppimistulokset
  - Opiskelija-opettaja -kontakti digiopetuksessa!
- Onko tästä strategiaksi? Meille on! Toivottavasti muillekin!



# OPISKELIJALÄHTÖISESTI, MONIMUOTOISESTI JA VÄHIN RESURSSSEIN

Yliopistojen  
yleinen työehtosopimus

8.4.2022 - 31.3.2024

tekstit voimassa ajalla 1.8.2022-31.3.2024

 SIVISTA  
SIVISTYSTYÖNANTAJAT

§ § §

§ § §

€ € €

ECTS

€ € €

ECTS

1612

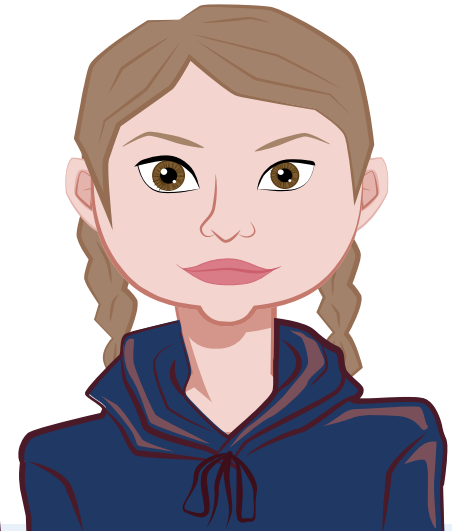
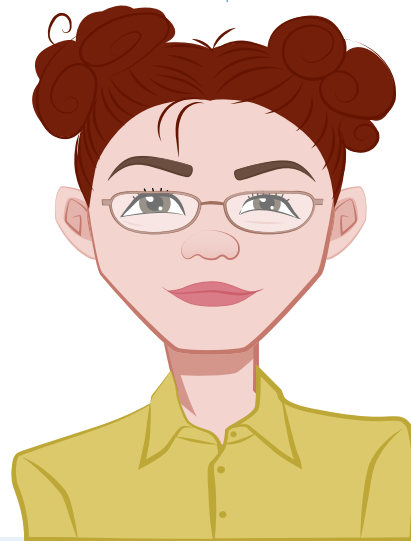
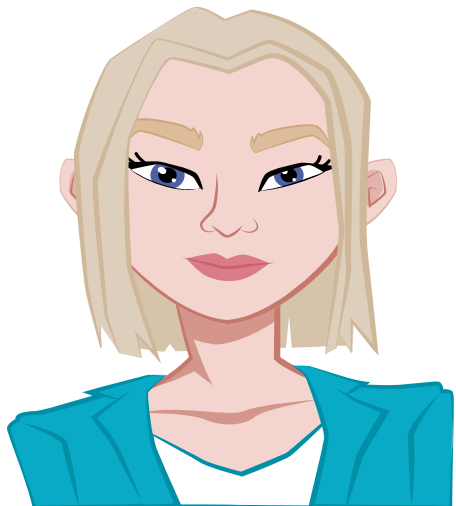
**MNEURO**



HELSINGIN YLIOPISTO

BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA

# KYSYMYKSIÄ & KOMMENTTEJA YLEISÖLTÄ



HELSINGIN YLIOPISTO  
BIO- JA YMPÄRISTÖTIEEELLINEN TIEDEKUNTA

