



Aalto University

# Workload

*University pedagogical training 2016  
Aalto University*



# Credits and study time, regulations

**Three** years to complete a bachelor's degree (180 ECTS\* credits) and **two** years to complete a master's degree (120 ECTS credits).

The number of hours corresponding to one credit unit (26,7 hours) is based on that principle of **60 credits / academic year**.

An academic year is defined 1,600 hours, even though the teaching periods do not fully cover that calculated amount.

$$1600 \text{ h} = 60 \text{ cr.} \rightarrow 1 \text{ cr.} = 26,7\text{h}$$

\* European Credit Transfer and Accumulation System

# Credits and workload

Credits	Hours	Time allocation
1 cr	26,7 h	~ 70% of a week, full time working
2 cr	53,4 h	About 1,5 weeks full time working
3 cr	80,1 h	Over 2 weeks full time working
4 cr	106,8 h	About 3 weeks full time working
5 cr	133,5 h	About 3,5 weeks full time working
6 cr	160,2 h	Over 4 weeks full time working

# Time allocation examples

The ratio means that, for example, when having a 1-hour lecture, teacher should reserve 1 hour independent study time ("time to think") for the student, total time 2 hours.

Contact sessions	
Teaching method	Ratio
Lecture	1:1 → 2h
Group work	1:2 → 3h
Interactive teaching session	1:1 → 2 tai 1:2 → 3h
PBL	1:5 → 6h

Exercises	
Teaching method	Ratio
Math exercise (demo)	1:1 → 2h
Math exercise (points)	1:4 → 5h
Laboratory work	1:3 → 4h
Practice	will be agreed separately

Seminars	
Teaching method	Ratio
Independent working	1:3 → 4h
Group working	1:2 → 3h
Written work	100 words → 1h, 1 page = 4 hours



# Time allocation examples

## Literature

Teaching method	Ratio
Supplementary reading	Not measured independently
Exam	Reading three times, 100 pages = 20-30 h
Literature review	Reading one time, 100 pages → 7-10 h <i>plus</i> 100 words → 1h
Reference book	Reading one time, 100 pages → 7-10 h

## Excursions

Teaching method	Ratio
Excursion: attendance	1:1 → 2h
Excursion: reporting	100 words = 1 h

### Keep it simple:

- 1) Book in mother tongue: 200-250 pages → 1,5 cr
- 2) Book in foreign language: 125-150 pages → 1,5 cr

Note: The page numbers are a rough estimates only. The actual time it takes to read and understand the text depends greatly on:

- The difficulty level of the text and the writing style and what students are used to read. E.g., text book vs. scientific article.
- Whether you are teaching Bachelor, Masters or PhD level students. You may expect that a doctoral student is able to read more challenging text (in a foreign language) faster than a Bachelor student.



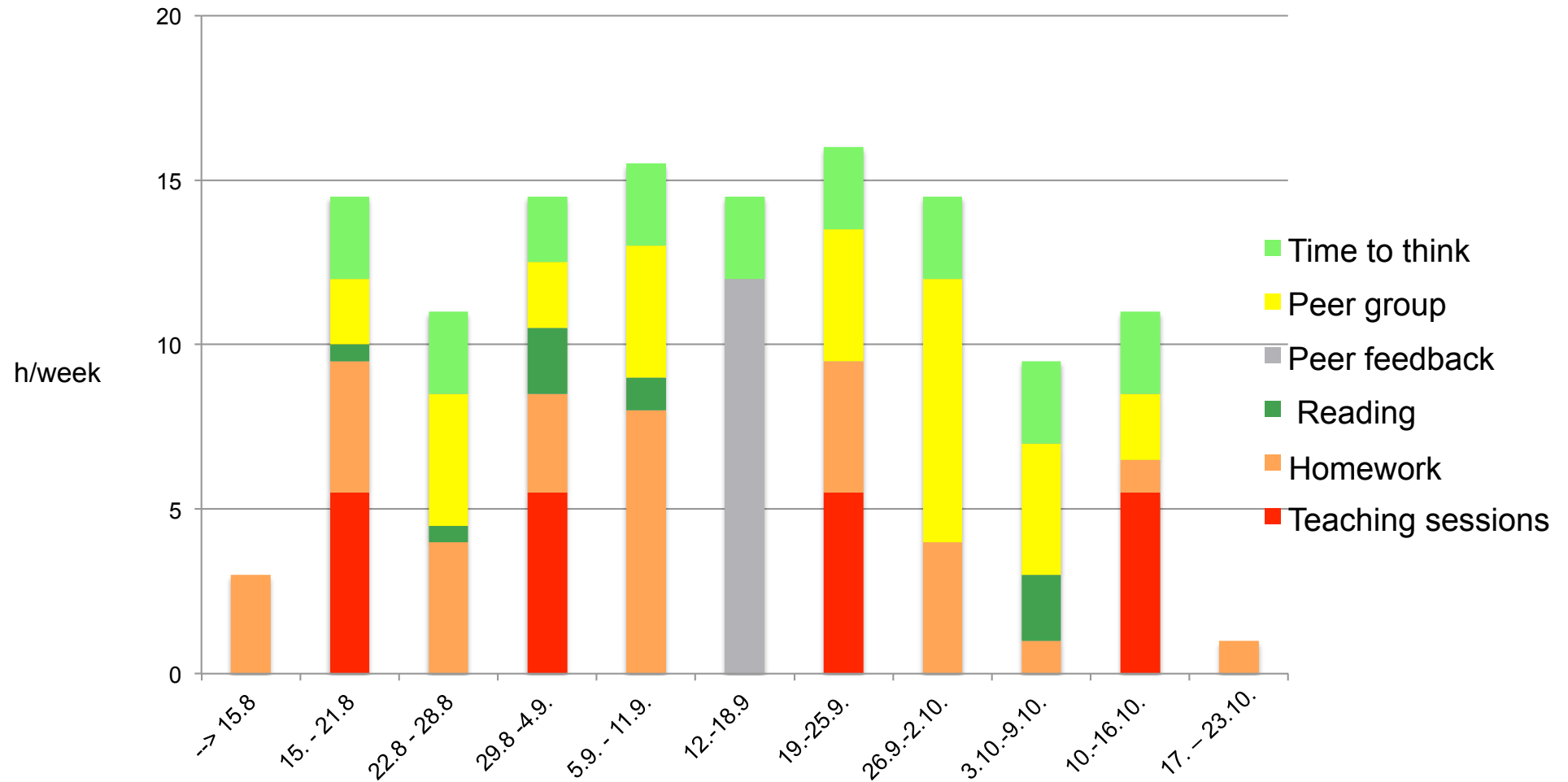
Aalto University

Karjalainen, Jutila & Alha. 2007. "Give me time to think"  
<http://www.oulu.fi/w5w/tyokalut/GET2.pdf>

# An example course1

Hours	Type of learning activity
22 h (5 x 4 h + 1 x 2h)	Lectures + exam
4 h (2 x 2 h)	Poster Sessions
10 h (5 x 2 h)	Exercises
39 h	Poster project
40 h	Independent study (includes time to think)
20 h	Exam preparation
<b>Total: 135 h</b>	

An example course 2: How students' workload is distributed by weeks. Visualization may help students to picture how much time they need to allocate to the course each week



# Study time allocation and workload – what's the difference?

## Study time allocation/ objective workload:

Estimated time to use in certain teaching and learning activities related to learning outcomes

## Why time allocation matters?

To make sure students have a realistic chance to achieve the intended learning outcomes. If there is enough time to study students are more likely to adopt deep learning approach.

## Subjective perception of workload:

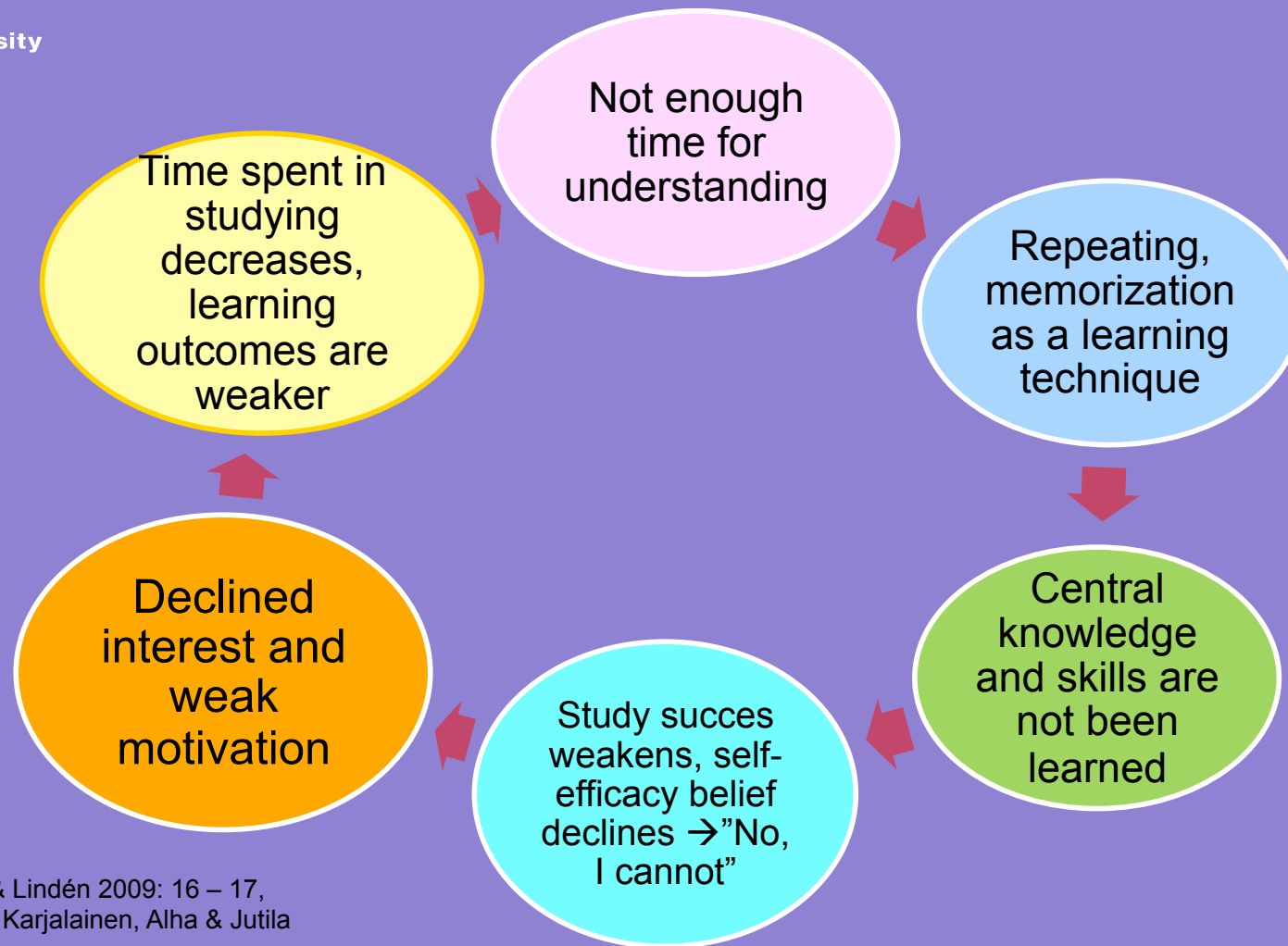
Students' experience, perception and feeling of workload (e.g. workload seems to be greater/lesser than time allocation suggests)





Aalto University

# Why realistically estimated workload in your course is important?



Reference: Hyppönen & Lindén 2009: 16 – 17,  
Kember & Leung 1998; Karjalainen, Alha & Jutila  
2003.

# Teacher can reduce students' perceived workload by

Aim	Method
Provide students opportunities to affect how they study	Provide options for completing the course: e.g., teaching sessions + exam OR a small project and presentation
Justify why it is important to learn the course content	Provide examples from the work life, how the learned knowledge & skills can be applied.
Support motivation with realistic goals/learning outcomes	Find out what students already know about the topic and adjust the learning outcomes accordingly.
Reduce the emphasis on rote learning	Reduce/avoid assessment that emphasizes remembering (small details). E.g., traditional exams that students do individually without any aids.
Provide help with the time management	Mid/quarter-term deadlines/exams. Visualize how much time is needed when and for what kinds of tasks.





Aalto University

# Mitoitus ja kuormittavuus

*Yliopistopedagoginen koulutus, 2016  
Aalto yliopisto*



# Mitoituksen lähtökohtia

Opintojen oikea mitoittaminen osaamistavoitteiden näkökulmasta tarkoittaa sitä, että opettaja varaa opiskelijalle riittävän määrän aikaa osaamistavoitteiden saavuttamista varten.

Yhden lukuvuoden työmäärä on 1600 tuntia opiskelijan työtä.

Opinnot mitoitetaan siten, että opiskelijan vuotuinen opintopistemäärä, täysipäiväisesti opiskellen on 60 op.

1 opintopiste vastaa siis ~ 27 tuntia opiskelijan **ymmärtävään oppimiseen** tähtäävää työskentelyä (1600 h/a/60op/a ~ 27 h/op)

Myös **itsenäiselle opiskelulle** ja opittujen asioiden sisäistämiseksi tulee varata aikaa, oppimista ei tapahdu pelkästään kontaktiopetuksessa.

Mikäli osaamistavoitteiden saavuttamiseen tarvittavaa aikaa on hankalaa määritellä, voi apuna käyttää erilaisia **mitoitusmalleja**. Täytyy kuitenkin muistaa, että **mallit ovat** suuntaa antavia ja että opettajan oma kokemus on yhtä hyvä mitoitusmalli, kun se perustuu relevanttiin, esim. palautteihin kerättyyn tietoon

# Opintopisteet ja mitoitus

Opintopisteet	tunnit	
1 op	26,7 t	~ 70% yhdestä viikosta, kokopäiväinen opiskelu
2 op	53,4 t	n. 1,5 viikkoa kokopäiväistä opiskelua
3 op	80,1 t	yli 2 viikkoa kokopäiväistä opiskelua
4 op	106,8 t	n. 3 viikkoa kokopäiväistä opiskelua
5 op	133,5 t	n. 3,5 viikkoa kokopäiväistä opiskelua
6 op	160,2 t	yli 4 viikkoa kokopäiväistä opiskelua

# Kurssien mitoitus-esimerkkejä: kontaktiopetus

Suhdeluku tarkoittaa että esim. yhtä luentotuntia kohti pitäisi varata yksi tunti itsenäistä opiskelua ("aikaa ajatella"). Opiskelijalta menee siis yhteensä kaksi tuntia.

## Lähiopetus

Menetelmä	Suhdeluku
Luennot	1:1 → 2h
Ryhmätyöskentely	1:2 → 3h
Keskusteleva luokka-opetus	1:1 → 2 tai 1:2 → 3h
Ongelma-keskeinen opet.	1:5 → 6h

## Harjoitukset

Menetelmä	Suhdeluku
Laskuharjoitukset (demo)	1:1 → 2h
Laskuharjoitukset (piste)	1:4 → 5h
Laboratorio-työskentely	1:3 → 4h
Työharjoittelu	Sovittava erikseen

## Seminaarit

Menetelmä	Suhdeluku
Yksilö-työskentely	1:3 → 4h
Ryhmä-työskentely	1:2 → 3h
Kirjallinen tuotos	100 sanaa → 1h, eli noin 4h sivu

## Kirjallisuus

Menetelmä	Suhdeluku
lisälukemisto	Ei allokoida aikaa erikseen
Tentti	100 sivua (luetaan kolme kertaa) = 20-30 t
Kirjallisuuskatsaus	100 sivua (luetaan kerran) = 7-10 t + 100 sanaa tekstiä = 1 t
Hakuteos/käsikirja	100 sivua (luetaan kerran) = 7-10 t

## Ekskursio

Menetelmä	Suhdeluku
Ekskursioon osallistuminen	1:1 → 2h
Raportointi	100 sanaa = 1 t

### Peukalosääntö:

- Kirja omalla äidinkielellä: 200 – 250 sivua = 1,5 op
- Kirja vieraalla kielellä: 125 – 150 sivua = 1,5 op

Huom. Sivunumerot ovat viitteellisiä.

Todellinen lukemiseen menevä aika riippuu paljon mm.:

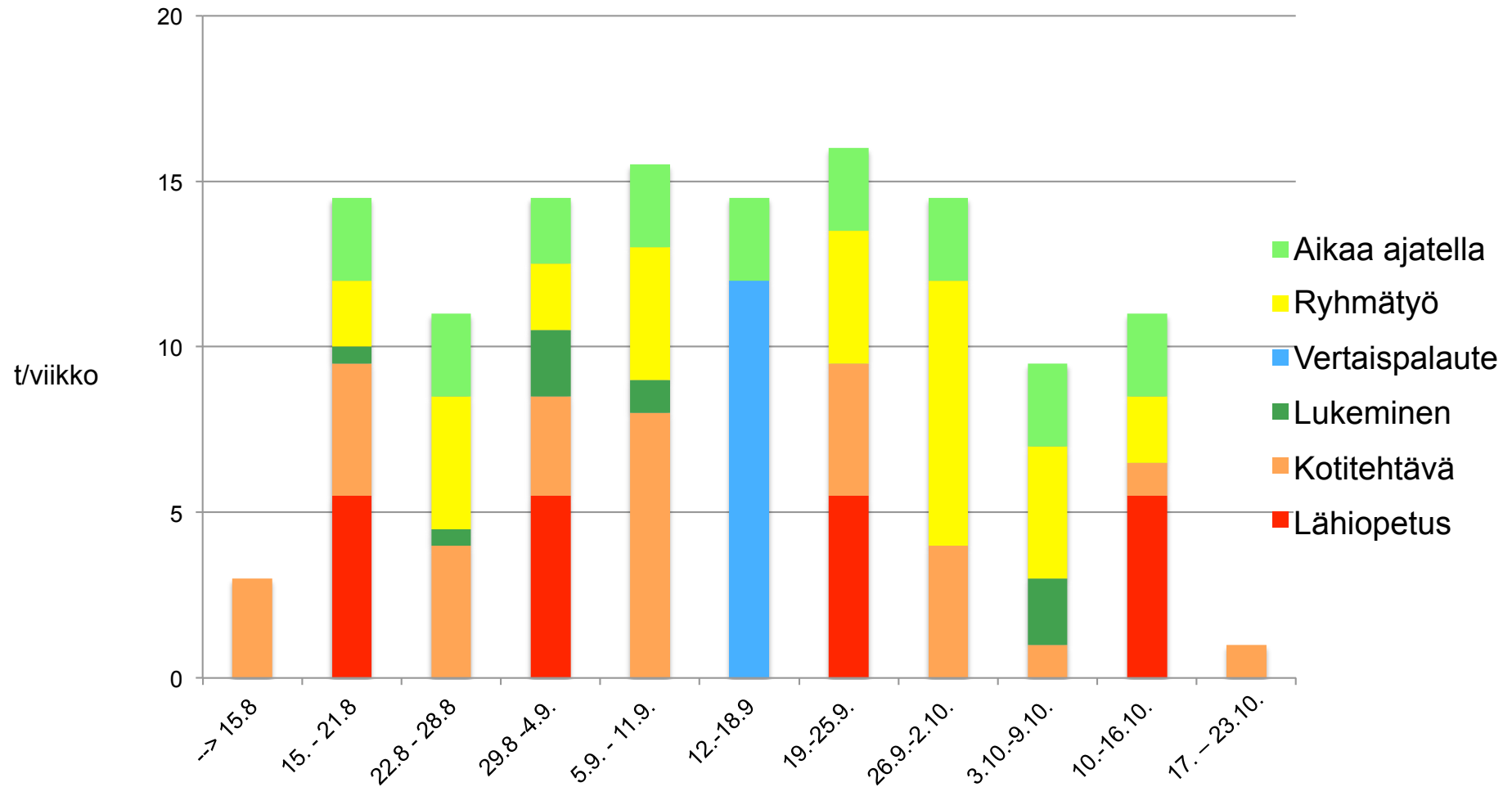
- Tekstin vaikeustasosta ja kirjoitustyylistä (vrt. Oppikirja tai tieteellinen artikkeli)
- Onko kyseessä kandi, maisteri vai jatko-opintotasoinen kurssi. Jatko-opiskelijoiden voi olettaa pystyvän lukemaan vaikeampaa tekstiä nopeammin kuin perusopiskelijoiden.

# Esimerkki mitoituksesta

Tunnit	Aktiviteetti
22 t (5 x 4 t + 1 x 2t)	Luennot + tentti
4 t (2 x 2 t)	Posterisessio
10 t (5 x 2 t)	Harjoitukset
40 t	Itsenäinen opiskelu (sisältää ”aikaa ajatella)
39 t	Posteriprojekti
20 t	Valmistautuminen tenttiin
<b>Yhteensä: 135 t</b>	



Esimerkki: Miten opiskelijoiden työ määrä jakaantuu eri viikoille. Visualisointi auttaa opiskelijoita hahmottamaan mitkä viikot työllistävät eniten.



# Mitoitus ja kuormittavuus – miten ne eroavat?

**Opintojen mitoittamisella** tarkoitetaan opiskelijan työmäärän arviointia suhteessa määriteltyihin osaamistavoitteisiin sekä vaadittaviin opintosuorituksiin. Mitoituksen avulla pyritään varmistamaan, että opiskelijalle on varattu riittävän paljon aikaa osaamistavoitteiden saavuttamiseen.

**Kuormittavuudella** tarkoitetaan opiskelijan ja opettajan kurssilla käyttämää aikaa sekä heidän kokemustaan kurssin kuormittavuudesta. Kuormittavuus painottuu eri menetelmiä käytettäessä eri vaiheeseen kurssia.

**Mitoitus ei vastaa aina kuormittavuuden kokemusta:** Kurssit kuormittavat opiskelijoita ja opettajia eri tavoin, molempien suunnittelu on tärkeää. Kuormittavuuden kokemukseen vaikuttavat monet asiat, myös kurssin ulkopuoliset seikat.



**Aalto University**

More information: Eva Kyndt, Inneke Berghmans, Filip Dochy & Lydwin Bulckens (2014)  
'Time is not enough.' Workload in higher education: a student perspective, Higher Education  
Research & Development, 33:4, 684-698, DOI: 10.1080/07294360.2013.863839

University pedagogical training, Aalto University

# Miksi realistisesti laskettu kuormittavuus on tärkeä kurssilla?

## Kuormittavuuden kehä



# Opettaja voi vähentää opiskelijan kokemusta opintojen kuormittavuudesta

Tarkoitus	Menetelmä
Antaa mahdollisuus vaikuttaa opiskelumenetelmään	Vaihtoehtoisten suoritustapojen antaminen: esim. lähiopetus+tentti TAI essee TAI pieni tutkielma ja sen esitys.
Perustella mihin opittavia taitoja tarvitaan	Työelämäesimerkkien kertominen, opitun soveltaminen
Tukea motivaatiota realistisilla tavoitteilla	Selvittää opiskelijoiden aikaisempaa osaamista ja mukaila tavoitteita realistisiksi
Vähentää painetta ulkoa opetteluun	Vähentää määrällistä ja yksityiskohtaista tiedon toistamista vaativaa arviointia. esim. perinteiset tentit, joissa tulee suoriutua yksin ilman apuvälineitä
Ajankäytön hallinnan ja suunnittelun apu	Välietapit, käytettävän ajan visualisointi (kuinka paljon ja millaista työtä opiskelijalta odotetaan)