

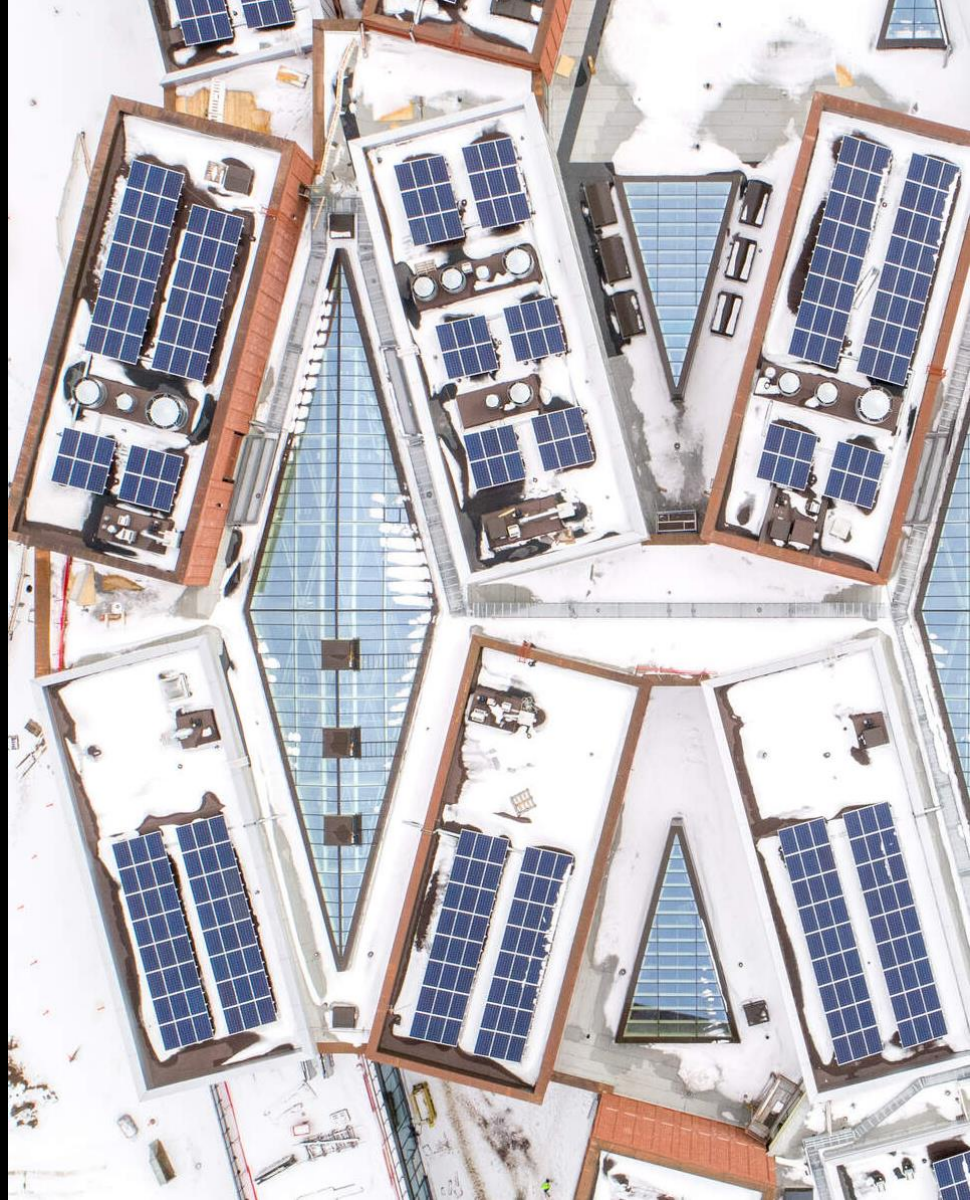
ABC-kurssi: Periodin II palautetilaisuus

2023-12-08

Palaute: preseo.aalto.fi/chemabc



Aalto-yliopisto
Aalto-universitetet
Aalto University



Periodin II palautetilaisuus

1. ABC-kurssin tiedotusasiat.
2. Kevään kurssien esittely.
3. Ensimmäisen syksyn opiskelukokemukset: Yhteenveto kyselystä.
4. Teidän palautteenne periodin II opetuksen osalta.

Palaute-Presemo: presemo.aalto.fi/chemabc

ABC-kurssin tiedotusasiat

1. Periodin III kurssien ilmoittautumiset alkavat 11.12. Kannattaa hoitaa ilmoittautumiset kuntoon ennen joululomaa.
2. MyCourses → ABC → Opintosuunnitelma → Opintosuunnitelman 1. version palautus (22.12. mennessä).
3. MyCourses → ABC → Akateeminen ohjaus → Akateemisen ohjauksen osallistumismerkintä (syksy 2023), 22.12. mennessä.
4. Kevätlukukausi alkaa maanantaina 8.1.

Kevään kurssien esittelyt

Differentiaali- ja integraalilaskenta 2 (Pekka Alestalo)

Yliopistofysiikan perusteet (Jouko Lahtinen) tai Sähkömagnetismi (Petri Salo ja Jani Sainio)

Biotieteen perusteet (Markus Linder, Heli Viskari ja Tero Eerikäinen)

Virtaustekniikka ja lämmönsiirto (Ville Alopaeus ja Kaj Jakobsson)

Orgaanisen kemian peruskurssi (Juha Siitonen)

Orgaanisen kemian laboratoriotyöt (Suvi Holmstedt)

MS-A0204 Differentiaali- ja integraalilaskenta 2

III-periodi 2024

Luennoitsija Pekka Alestalo

Aikataulu

- Ensimmäisen viikon luennot:
ti 9.1.2024 klo 8.15–10, U2-sali
to 11.1. klo 10.15–12, A-sali
- 11 harjoitusryhmää (kurssilla myös ELEC- ja ENG-opiskelijoita)
- Laskuharjoitukset alkavat vasta 1. loppuviikolla to–pe,
ts. **ensimmäisellä luentoviikolla ei ole alkuviikon harjoituksia.**
- Vaihtoehtoisesti (tarkista itse 1. viikon harjoituskäytännöt):
- Ruotsinkielinen versio MS-A0209 (Björn Ivarsson, samat luentoajat)
- Englanninkielinen versio MS-A0211 (Sari Rogovin, samat luentoajat)

Sisältö

- Usean muuttujan funktiot
- Osittaisderivaatat ja niiden laskusäännöt
- Usean muuttujan funktioiden max ja min, Lagrangen menetelmä
- Taso- ja avaruusintegraali, muuttujanvaihdot
- Sovelluksina PNS (pienin neliösumma), Newtonin menetelmä tms?

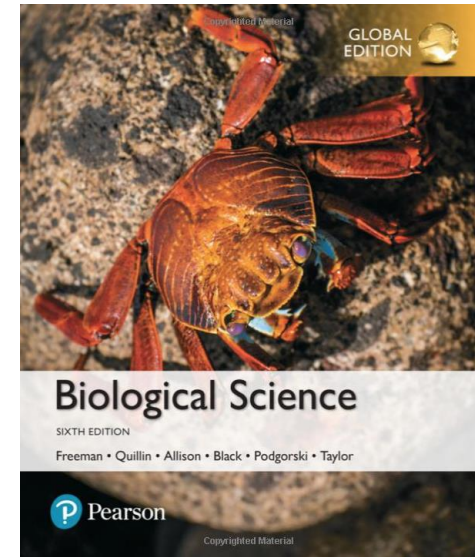
Mihin näitä tarvitaan?

Esimerkki sovelluksista: Maxwellin relaatiot termodynamiikassa:

$$\begin{aligned}\left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_S &= -\left(\frac{\partial P}{\partial S}\right)_V \\ \left(\frac{\partial T}{\partial P}\right)_S &= \left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_P \\ \left(\frac{\partial S}{\partial V}\right)_T &= \left(\frac{\partial P}{\partial T}\right)_V \\ -\left(\frac{\partial S}{\partial P}\right)_T &= \left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_P\end{aligned}$$

CHEM-A1310 Biotieteen perusteet

- Kurssin toteutus: Luentoja, Demoja, Harjoitustehtäviä, Tentti.
- 5 op.
- Kurssin sisältö: Biologian peruskäsitteet, yleisimmät molekyylit, solujen toiminta, DNA-tekniikka. -Pitkälti lukion biologian kertausta, pienellä syvennyksellä
- Sisältö perustuu kurssikirjaan “Biological Science” – annetaan e-kirjana.

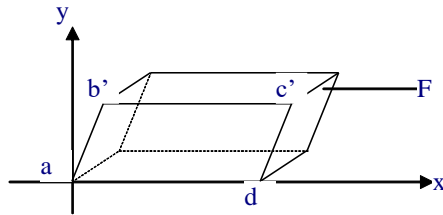


Virtaustekniikka ja lämmönsiirto

CHEM-A1120

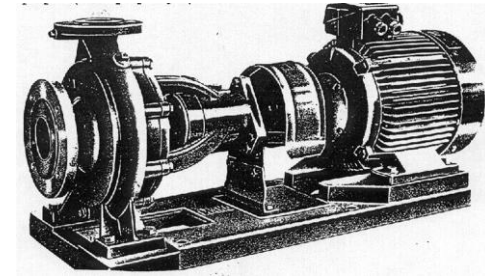
Virtaus-
tekniikkaa

Tiedettä

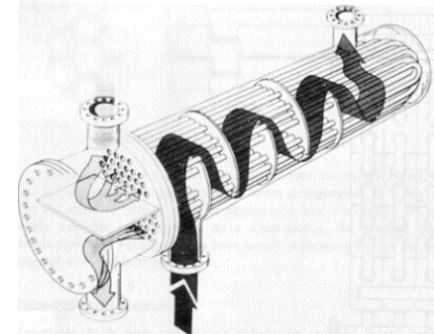
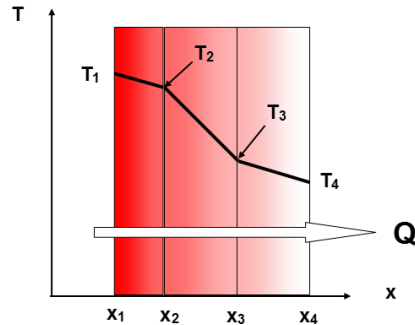


$$\tau = \frac{F}{A} = \eta \frac{dv}{dy}$$

Tekniikkaa



Lämmön-
siirtoa

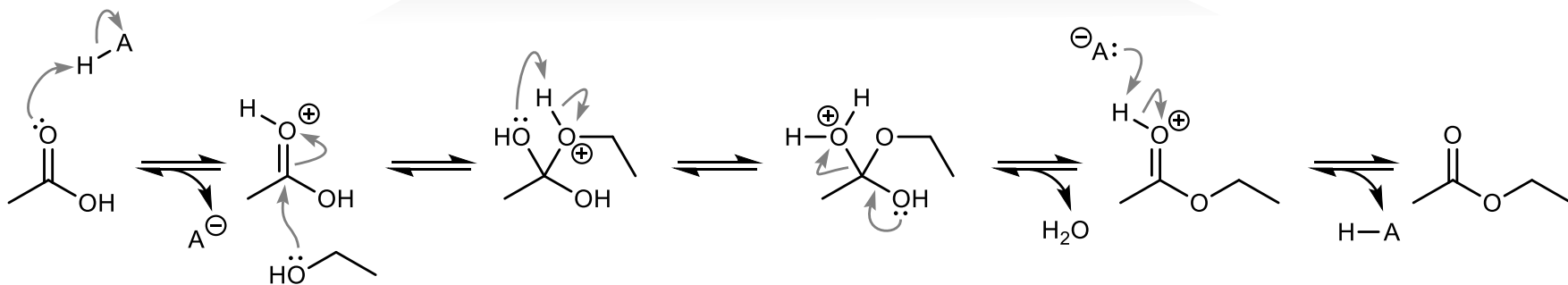
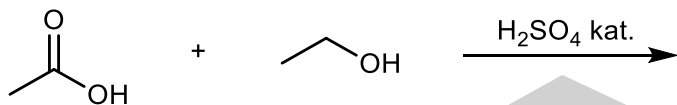


Virtaustekniikka ja lämmönsiirto

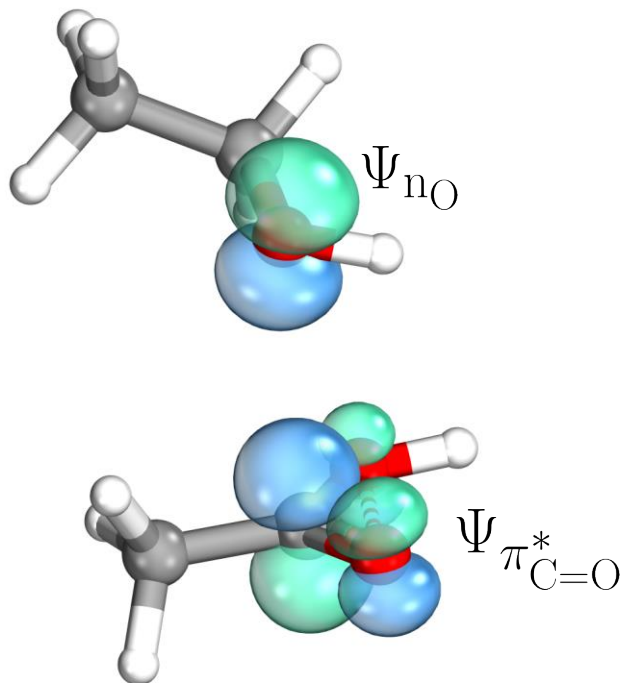
CHEM-A1120

- Periodit III ja IV
- Luennot kerran viikossa
- Käsilaskarit kerran viikossa (vain laskemalla oppii laskemaan)
- MC laskari (quiz) kerran viikossa
- 2 kotilaskua
- Prujut MC:ssä, kirjoistakin löytyy tietoa jos haluaa lisää

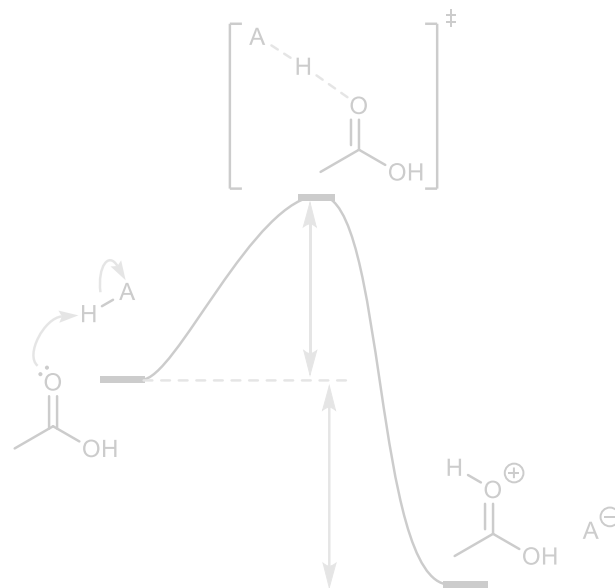
CHEM-A1230 *Orgaanisen kemian perusteet*



CHEM-A1230 Orgaanisen kemian perusteet



Työkalu 1:
Kvanttimekaniikka



Työkalu 2:
Termodynamiikka

Orgaanisen kemian laboriotyöt

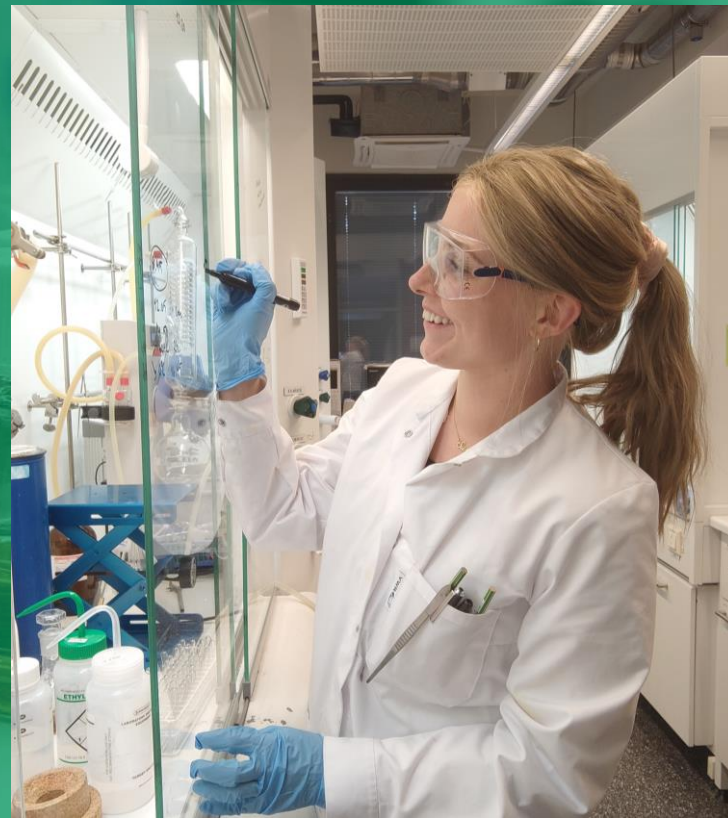
CHEM-A1205

Suvi Holmstedt

8.12.2023

A”

Aalto-yliopisto
Kemian tekniikan
korkeakoulu

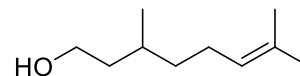
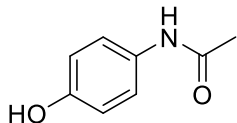


Orgaanisen kemian laboratoriotyöt



Miten Panadol ja Chanel°5 liittyvät kurssiin CHEM-A1205?

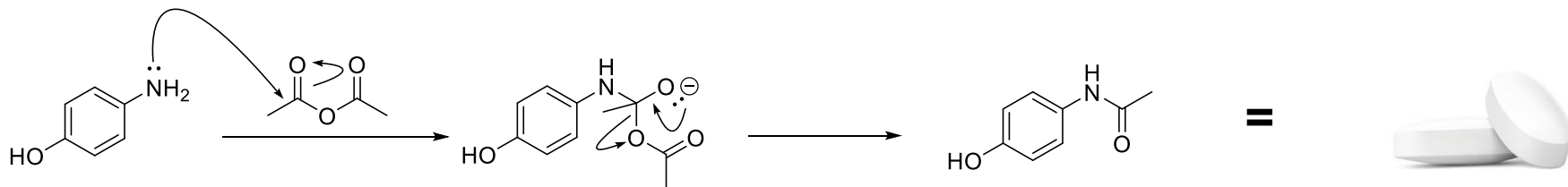
Orgaanisen kemian laboratoriotyöt



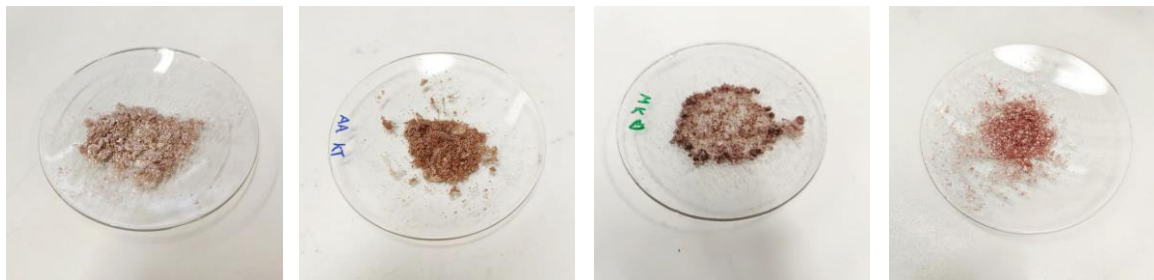
Kurssilla valmistetaan itse asetaminofeeniä ja sitronellolia, joita löytyy yllä olevista tuotteista!

Orgaanisen kemian laboratoriotyöt

Parasetamolin synteesi kurssilla CHEM-A1290:



Parasetamolin synteesi kurssilla CHEM-A1205:



Miksi parasetamoli näyttääkin tältä?

Orgaanisen kemian laboratoriotyöt

Kurssin jälkeen osaat...

- ... syntetisoida parasetamolia ja kertoa miksei itse valmistamasi parasetamoli ole valkoista kuten apteekin pillereissä**
- ... työskennellä turvallisesti orgaanisen kemian laboratoriossa**
- ... suorittaa synteessin annettujen ohjeiden mukaisesti**
- ... pitää laboratoriopäiväkirjaa ja raportoida tuloksia**
- ... päätellä reaktion mekanismin**

Kysely ensimmäisen syksyn opiskelukokemuksista

Kysely oli avoinna ABC-kurssin MyCourses-tilassa 27.11. – 5.12.

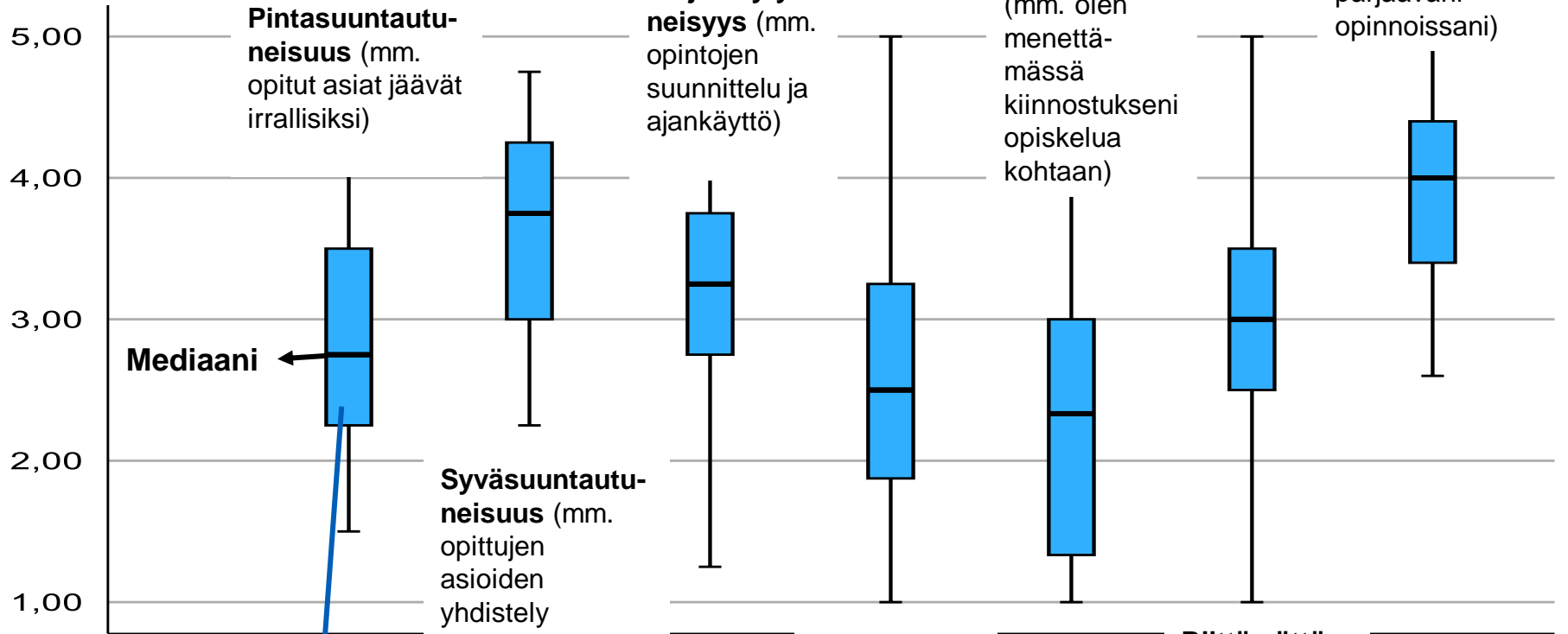
Kysely perustui Aallossa käytössä olevaan AllWell-kyselyyn (tulette tutustumaan tähän lisää 2. opiskeluvuonna).

Tänä keväänä kyselyä kokeiltiin 3. kerran ABC-kurssilla ja saimme **63** vastausta.

Kyselyn toteutus ja tilastollinen analyysi: Lauri Partanen

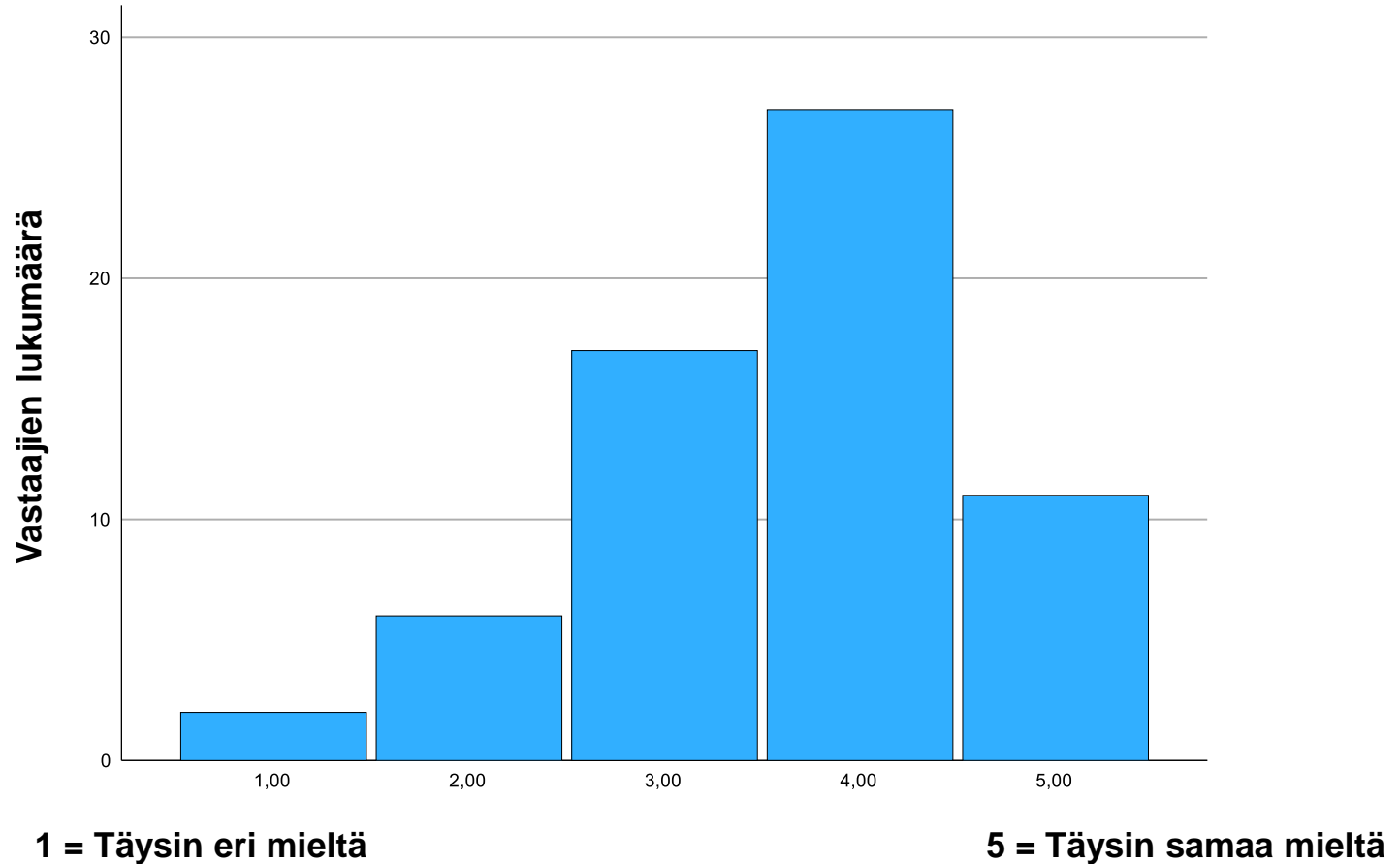
Kiitokset kaikille vastanneille!

5 = Täysin
samaa mieltä

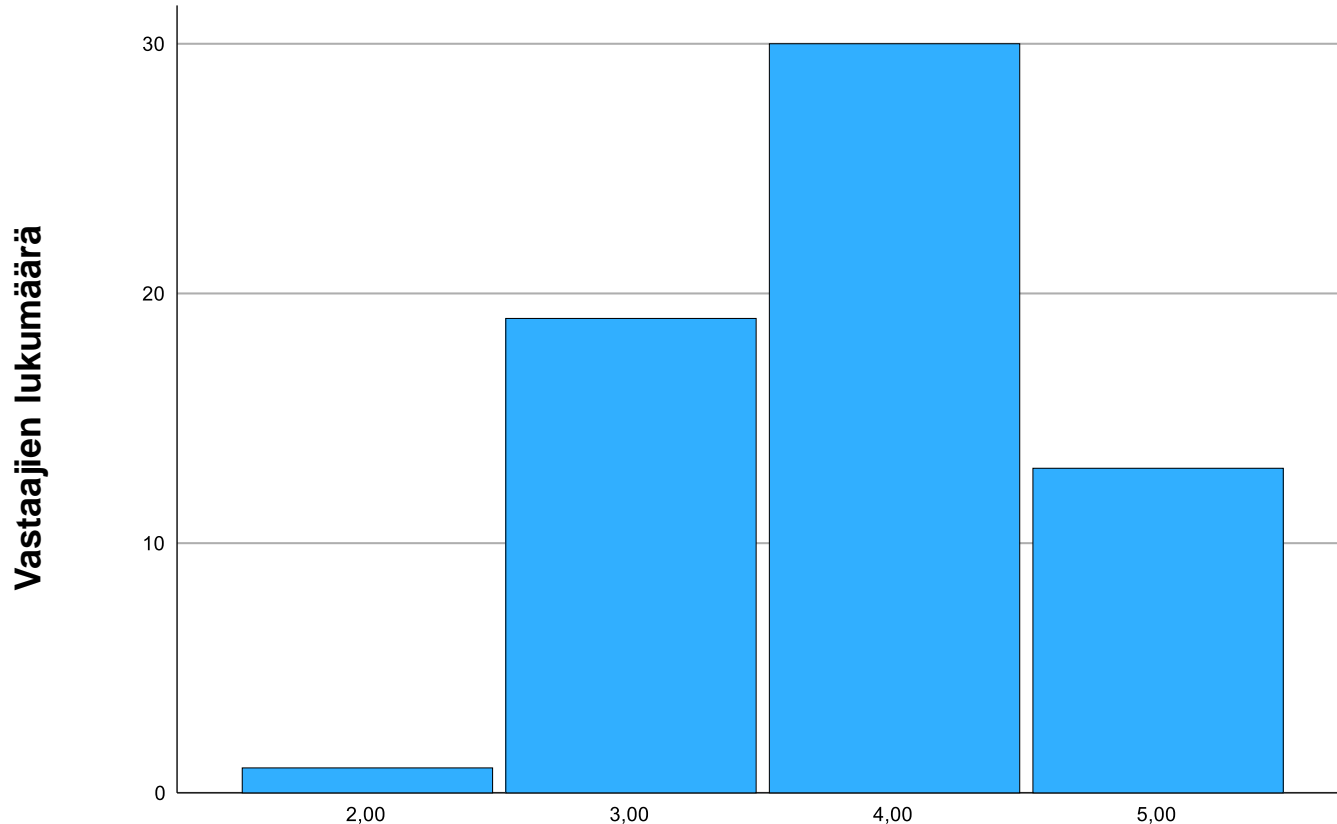


1 = Täysin
eri mieltä

Minulle on ollut selvää, mitä opintojaksoilla tulisi oppia



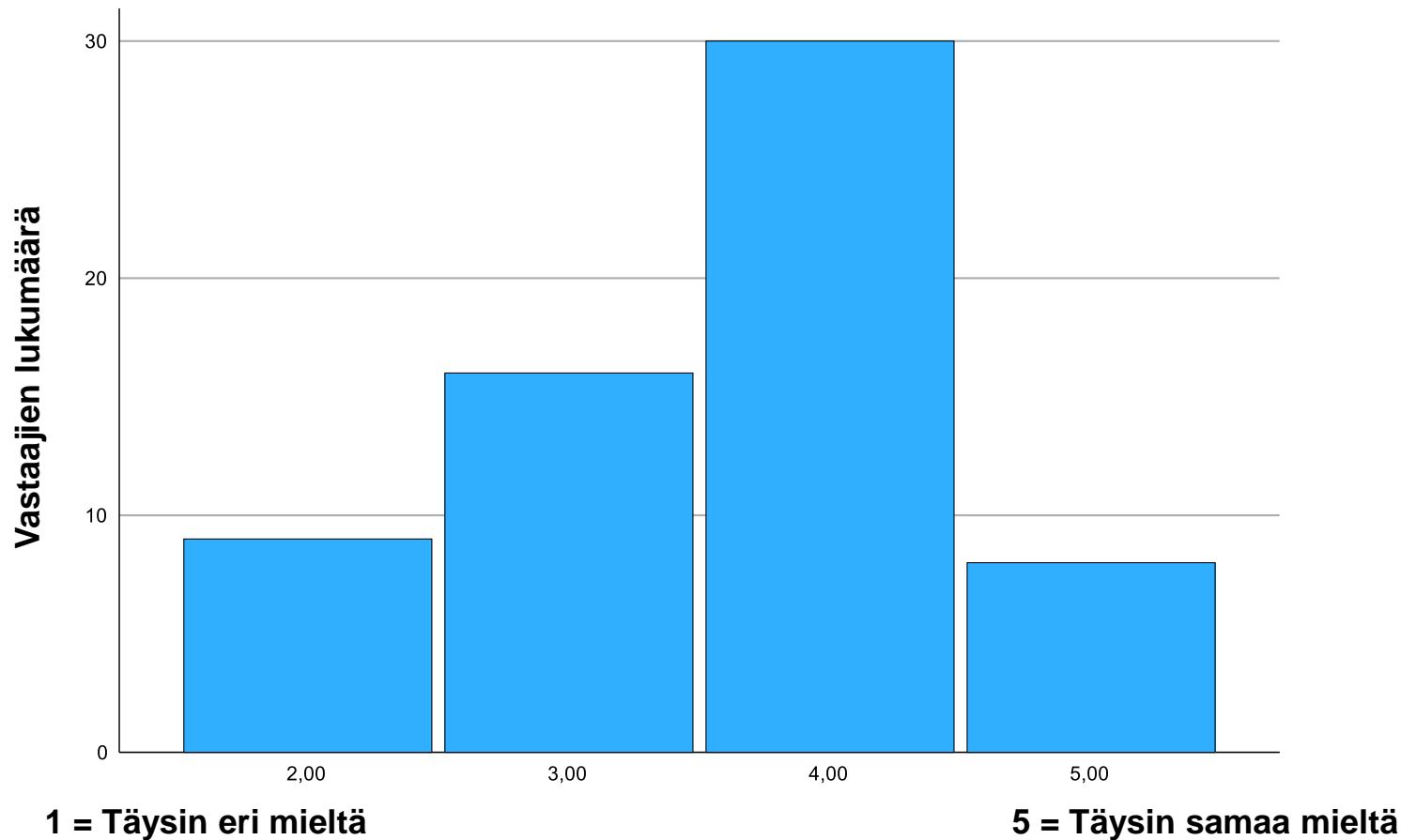
Meille opetetut asiat näyttävät olleen oppimiselle asetettujen tavoitteiden mukaisia



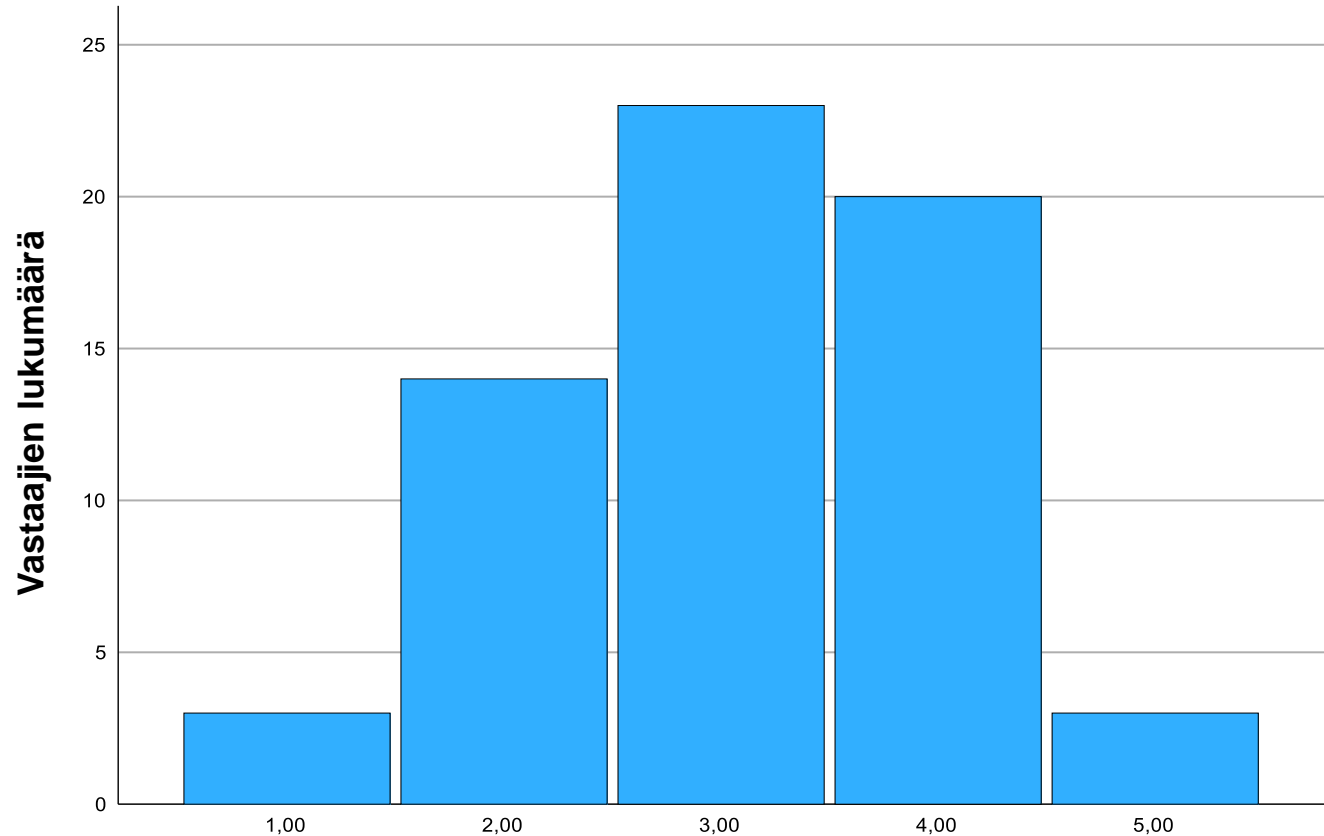
1 = Täysin eri mieltä

5 = Täysin samaa mieltä

Loppuentit, harjoitukset, ym. ovat auttaneet luomaan yhteyksiä opiskeltavien asioiden ja aikaisempien tietojeni välillä.



Olen saanut riittävästi palautetta oppimisestani



1 = Täysin eri mieltä

5 = Täysin samaa mieltä

Avovastauksissa esiin nousseita asioita

Periodi II oli työmäärältään mielekkäämpi kuin periodi I.

Olisi tärkeää, että kaikilla kursseilla MyCoursesissa näkyisi selkeästi, mistä tehtävistä kurssi koostuu ja mitä kurssin suoritukseen tarvitaan.

Itsenäiset opiskelutaidot vielä rakentumassa.

Tasapaino opintojen ja muun elämän välillä tärkeää.

Kurssimainos: Mind & Study (3 op)

<https://www.aalto.fi/fi/uutiset/mind-study-hyvinvoivan-opiskelijan-tyokalupakki-3op-kurssi-tulossa-jalleen-kevaalla>

Haluatko parantaa opiskeluhuvinvointiasi ja -taitojasi vertaistukea ja tutkittua tietoa hyödyntäen?

Tämän kurssin käytyäsi tunnistat omaan opiskelukykyysi ja opiskeluhuvinvointiisi vaikuttavia tekijöitä sekä ymmärrät näiden merkityksen mielekkäästi sujuvan opiskelun kannalta.

Lisäksi opit taitoja, joilla voit saavuttaa itselle merkityksellisiä opiskelutavoitteita uhraamatta omaa hyvinvointiasi.