



# Lukion ainevalinnat ja opiskelijarekrytointi, aineyhdistelmä biologia – fysiikka – kemia

## AVAIN

- Monitieteistä tutkimusyhteistyötä Oulun yliopistossa: **"AVAIN"-tutkimusryhmä:** ([www.oulu.fi/avain](http://www.oulu.fi/avain))
- Professorit
  - Jouni Pursiainen (kemia, LUMA-keskus)
  - Jarmo Rusanen (maantiede)
  - Hanni Muukkonen (kasvatuspsykologia)
- Opiskelijavalintojen kehittämiseen liittyvä tutkimus: Jenni Kunnari (FM,KM), Tarja Leinonen (KM,KTM), Tero niemi (LuK) ja Sauli Partanen (LuK).
- Useita muita senioritutkijoita ja opinnäytetyön tekijöitä
- Tavoitteena ymmärtää kokonaisvaltaisesti koulutuspolkuja yläkoulusta lukioon tai ammatilliseen koulutukseen ja edelleen lukiosta ammattikorkeakouluun tai yliopistoon.





# Aineisto

## MISTÄ TIEDOT OVAT PERÄISIN?

- Kaikki vuosina 2013-15 valmistuneet 93955 ylioppilasta, kunkin aineen kirjoittajamäärät ja sukupuolet (Lähde: Ylioppilastutkintolautakunta)
- Yliopistoihin valitut opiskelijat vuosina 2013-15 (alempi korkeakoulututkinto tai lääketieteen lisensiaatti), alun perin 56918 riviä. CSC kokosi tiedot ylioppilastutkintolautakunnalta ja yliopistoilta.
- Näistä poistettiin ne opiskelijat, joiden ylioppilastutkintotiedot eivät syystä tai toisesta olleet mukana: jäljelle jäi 48845 riviä.
- Näistä poistettiin duplikaatit ja pieni määrä satunnaisia ”virheitä”, jolloin jäljelle jäi 46280 riviä.
- Sama opiskelija voi esiintyä aineistossa kaksi kertaa, jos hän on saanut opiskeluoikeuden kahteen eri koulutusohjelmaan vuosina 2013-15.



# Aineyhdistelmä biologia – fysiikka – kemia

## MATEMATIIKKA JA REAALIAINEET

### ”Ylioppilaat 2013-15”

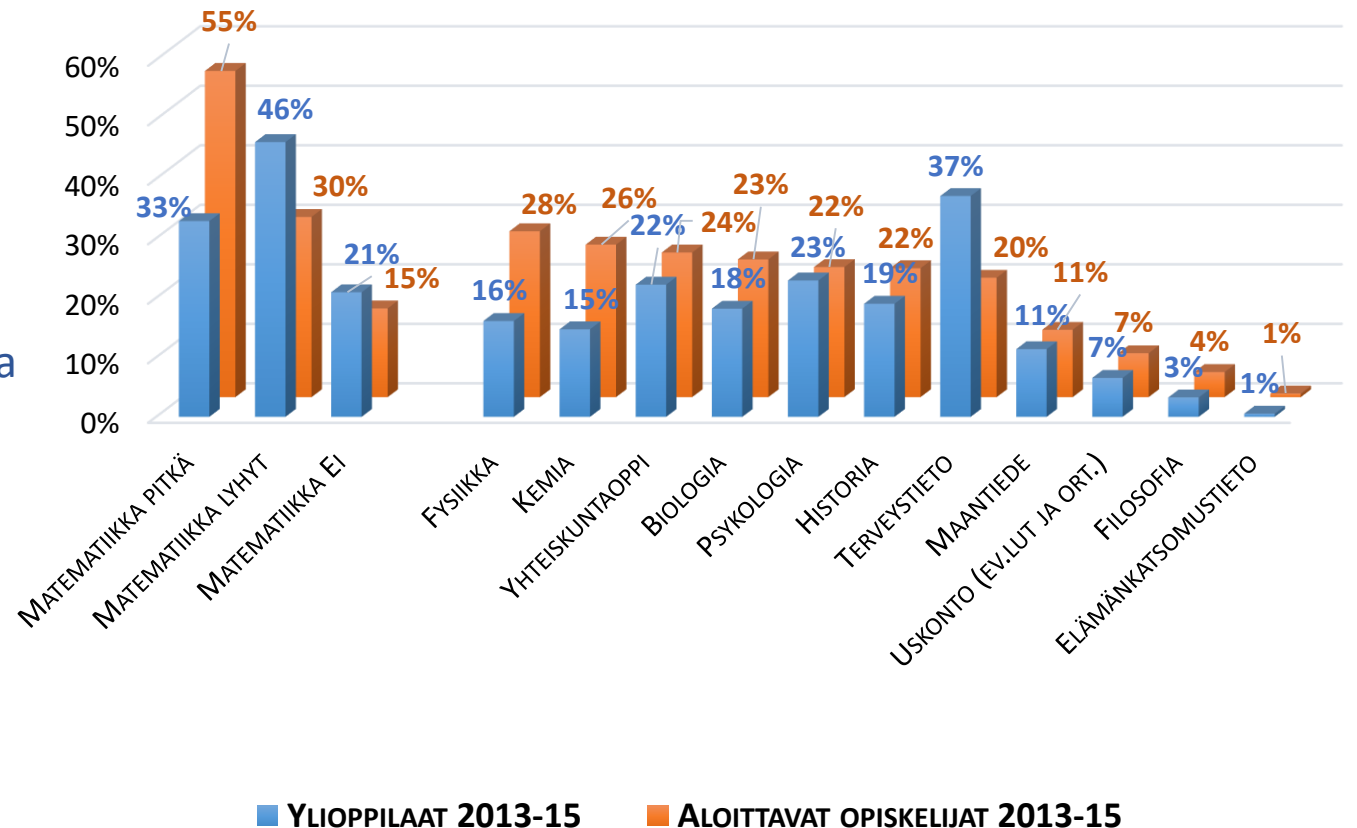
- kuinka suuri osuus (%), noiden vuosien ylioppilaista kirjoitti ko. oppiaineen.
- Esimerkiksi ”Kemia” 15 %

### ”Uudet opiskelijat 2013-15”

- Kuinka suuri osuus (%) valituista opiskelijoista (edellisellä kalvolla kuvattu aineisto) oli lukiossa kirjoittanut ko. oppiaineen.
- Esimerkiksi ”Kemia” 26 %

Tässä tarkastellaan biologia-fysiikka-kemia-yhdistelmää niillä aloilla, joilla tämä yhdistelmä on tärkeä.

MATEMATIIKAN JA REAALIAINEIDEN SPEKTRI, KAIKKI ALAT

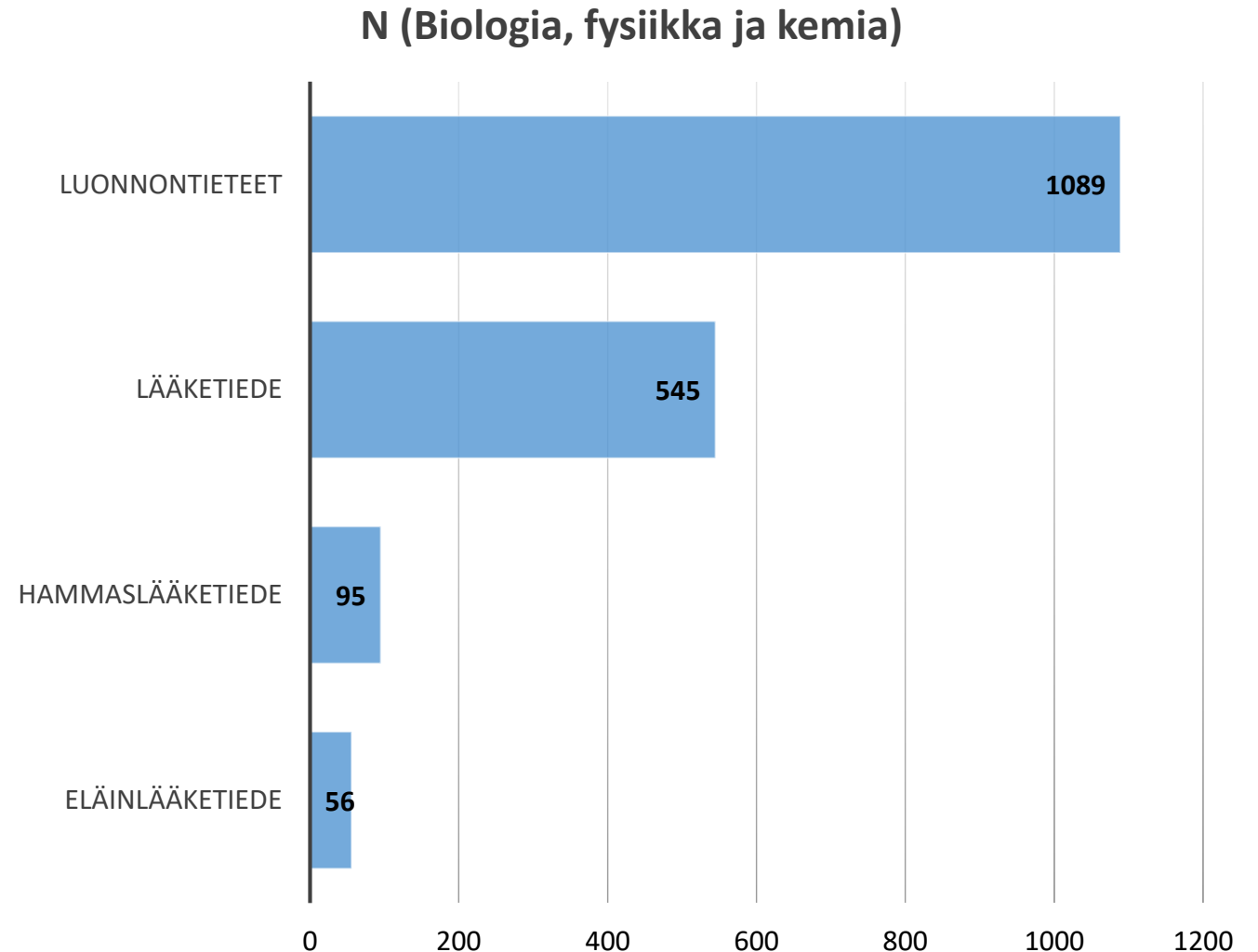




# Aineyhdistelmä biologia, fysiikka ja kemia

## TAUSTAA

- Kuva kertoo, kuinka moni valituista opiskelijoista on kirjoittanut ylioppilaskirjoituksissa aineyhdistelmän fysiikka, kemia ja biologia, koulutusohjelmittain.
- Lukumäärät kertovat eri koulutusohjelmien suhteellisen koon fysiikan, kemian ja biologian kannalta katsottuna.
- Esimerkiksi luonnontieteissä 1089 on kirjoittanut fysiikan, kemian ja biologian.



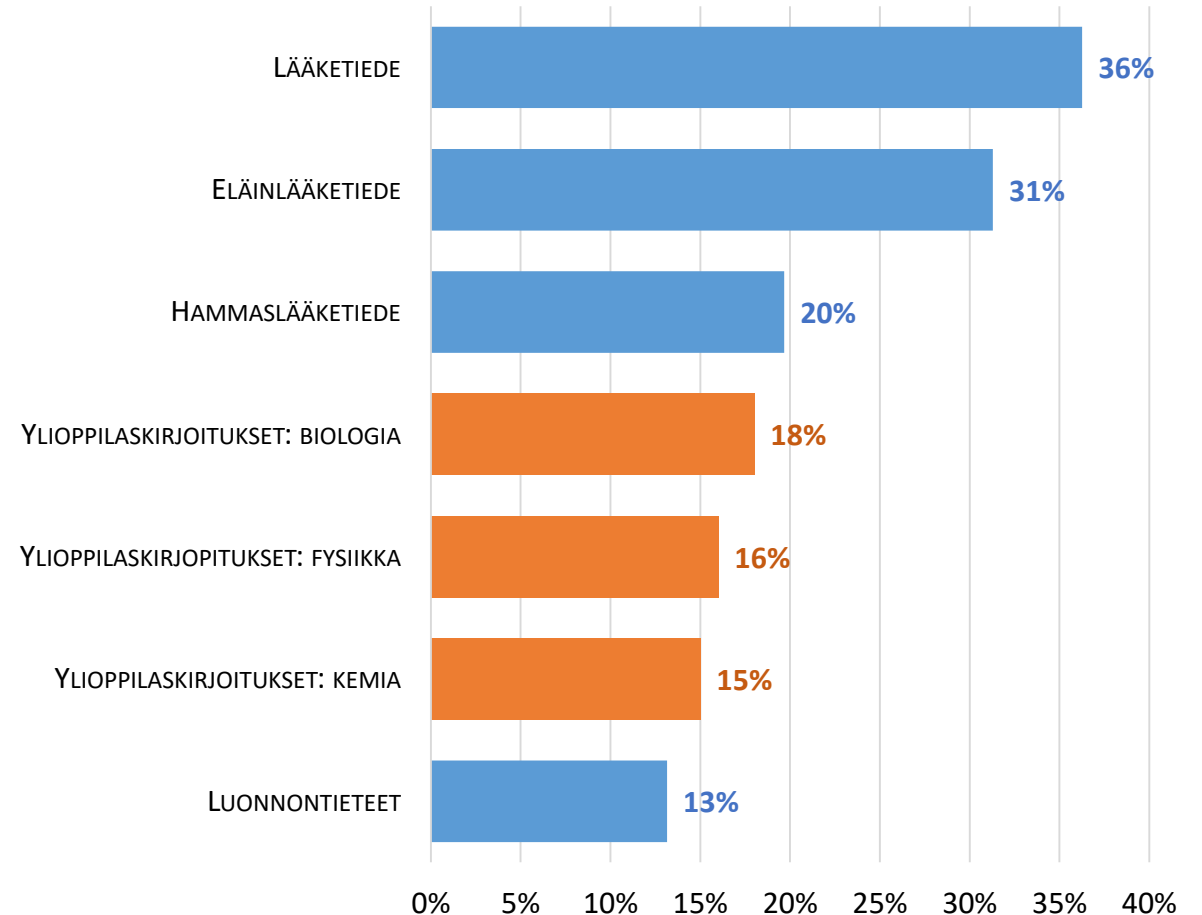


# Aineyhdistelmä biologia, fysiikka ja kemia

## TAUSTAA

- Kuva kertoo, kuinka suuri %-osuus kunkin koulutusohjelman valituista opiskelijoista on kirjoittanut fysiikan, kemian ja biologian ylioppilaskirjoituksissa.
- %-osuudet kertovat fysiikan, kemian ja biologian suhteellisen merkityksen kyseisessä koulutusohjelmassa.
- ”Ylioppilaskirjoitukset” kertoo, kuinka suuri osuus vuosien 2013-15 ylioppilaista kirjoitti fysiikan (16 %), kemian (15 %) ja biologian (18 %).
- Poikkeamat ovat kiinnostavia. Miksi aineyhdistelmän fysiikka, kemia ja biologia kirjoittajia on vähemmän luonnontieteissä?

% (Biologia, fysiikka ja kemia)



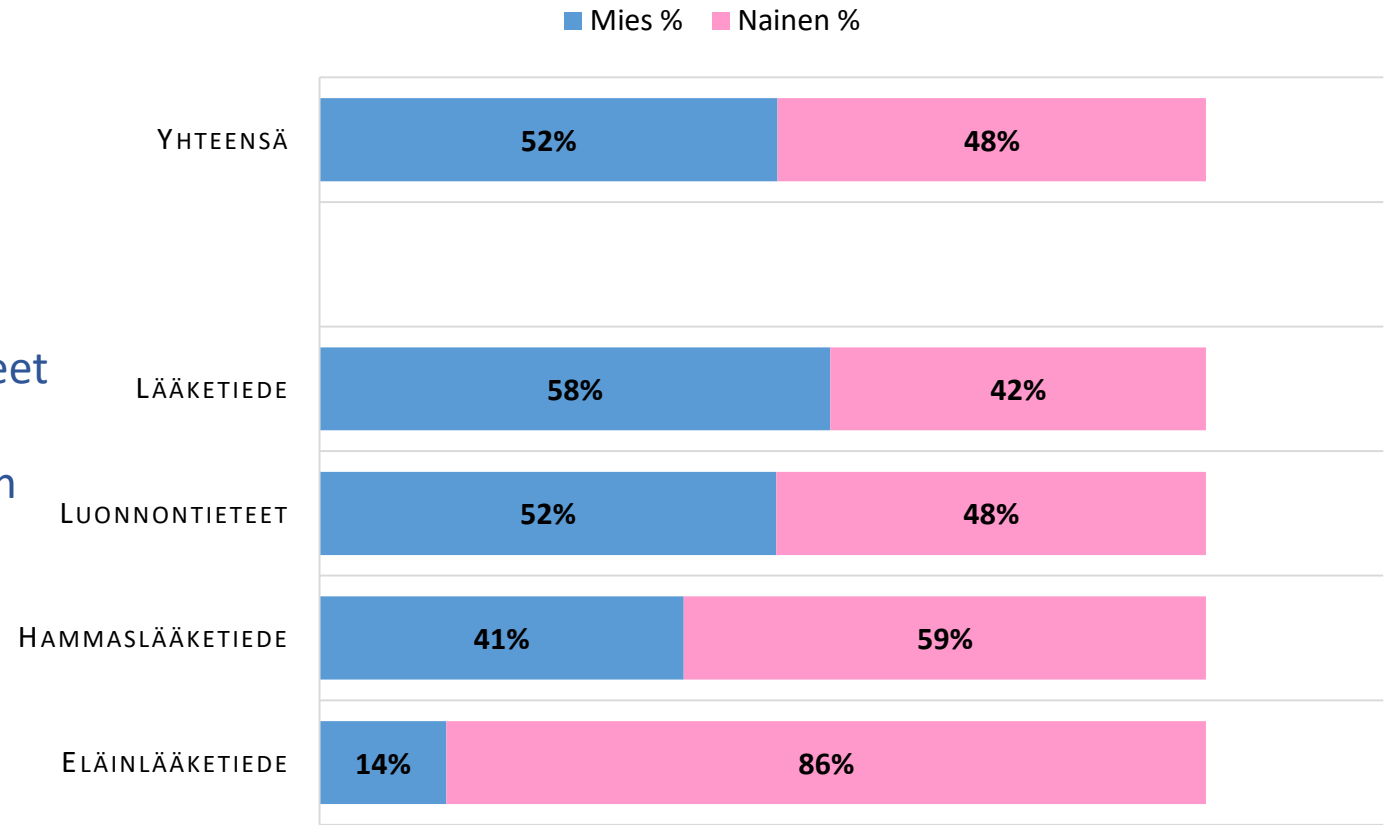


# Aineyhdistelmä biologia, fysiikka ja kemia

## SUKUPUOLIJAKAUMA, BIOLOGIA, FYSIIKKA JA KEMIA

### TAUSTAA

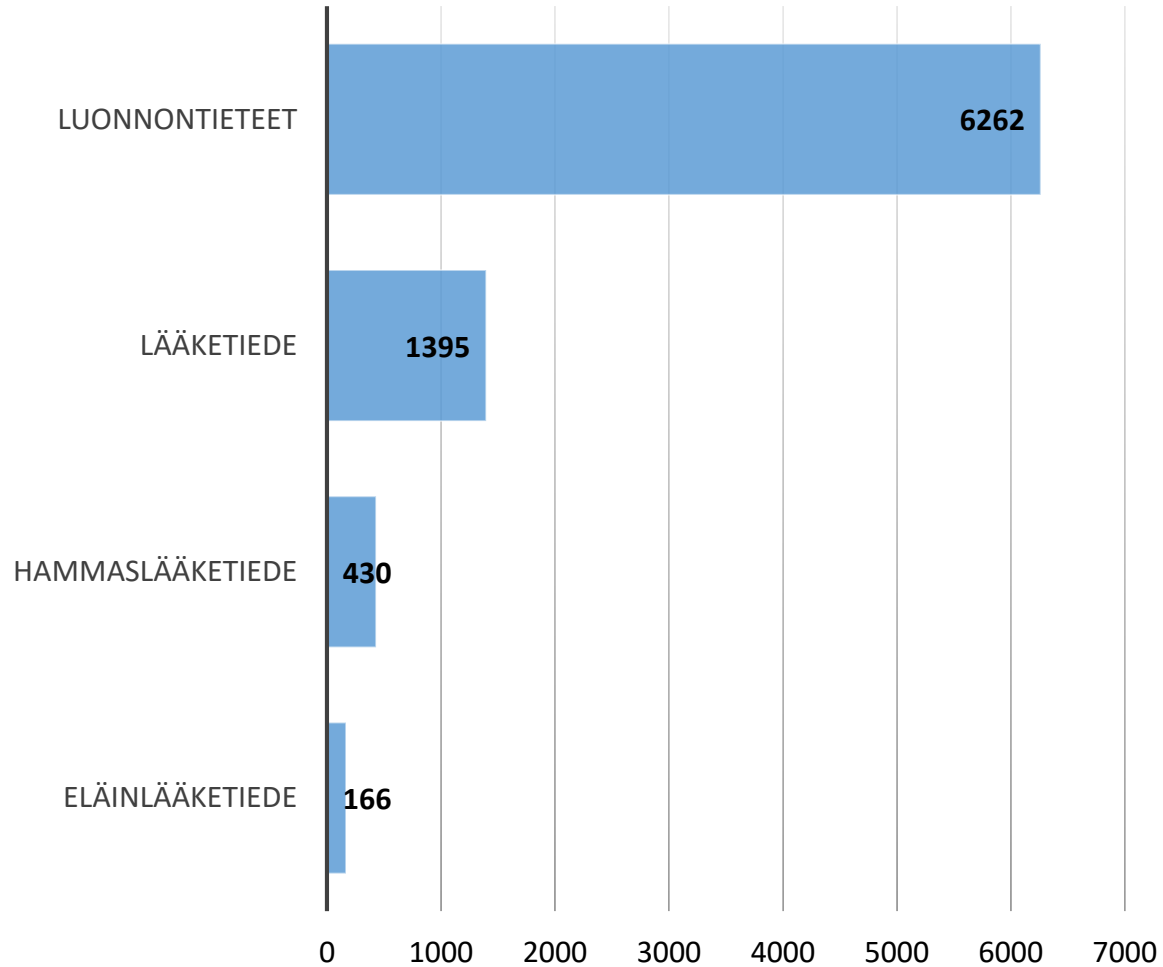
- Kuvassa fysiikan, kemian ja biologian kirjoittaneiden opiskelijoiden sukupuolijakauma 2013-15 koulutusohjelmittain.
- ”Yhteensä” summaa yhteen kaikki fysiikan, kemian ja biologian kirjoittaneet opiskelijat ohjelmasta riippumatta.
- Koska lukioaineiden sukupuolittuminen vaihtelee laajalti, voi jakauma näyttää erilaiselta eri lukioaineiden kohdalla.



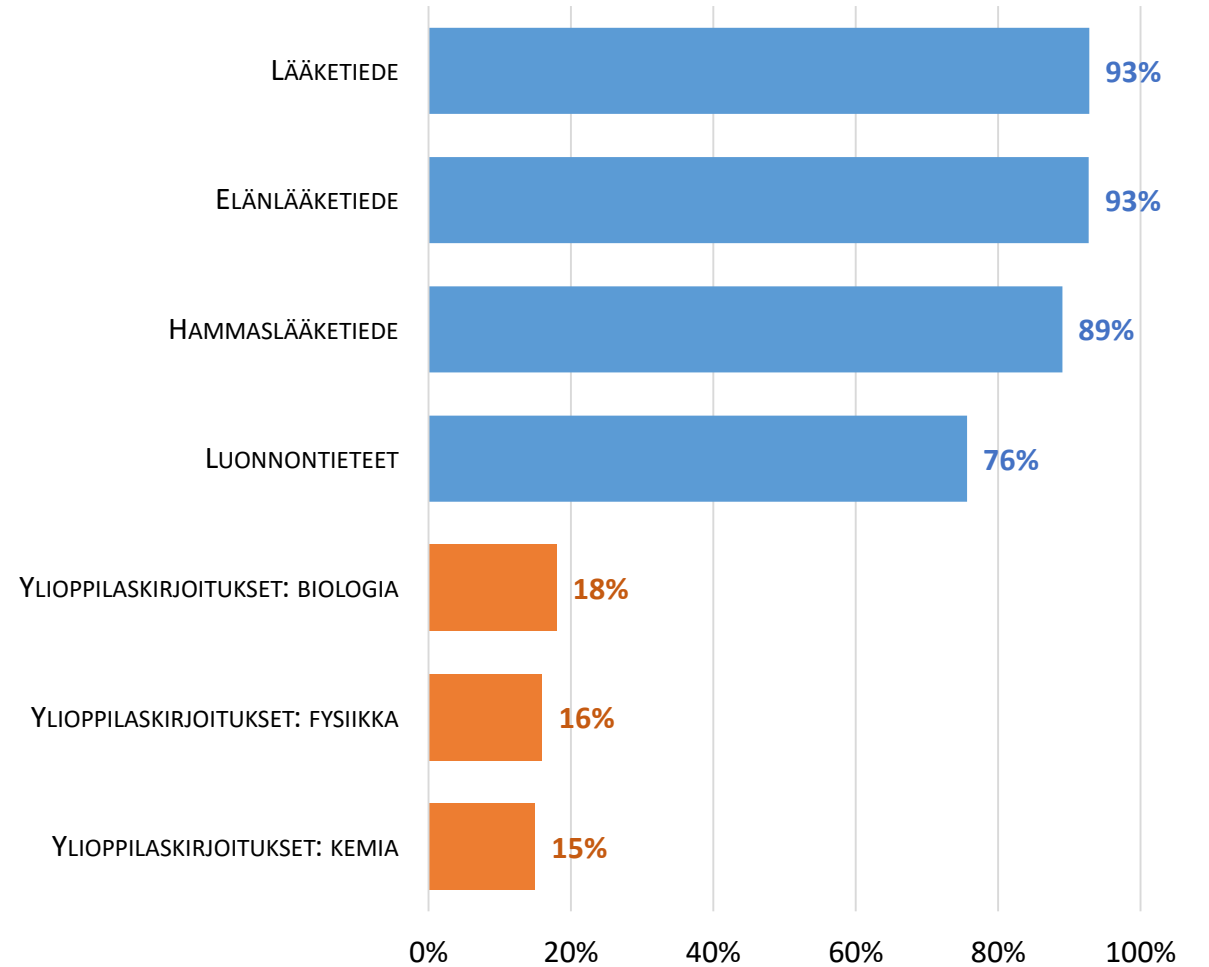


# Aineyhdistelmä biologia, fysiikka tai kemia

N (Biologia, fysiikka tai kemia)



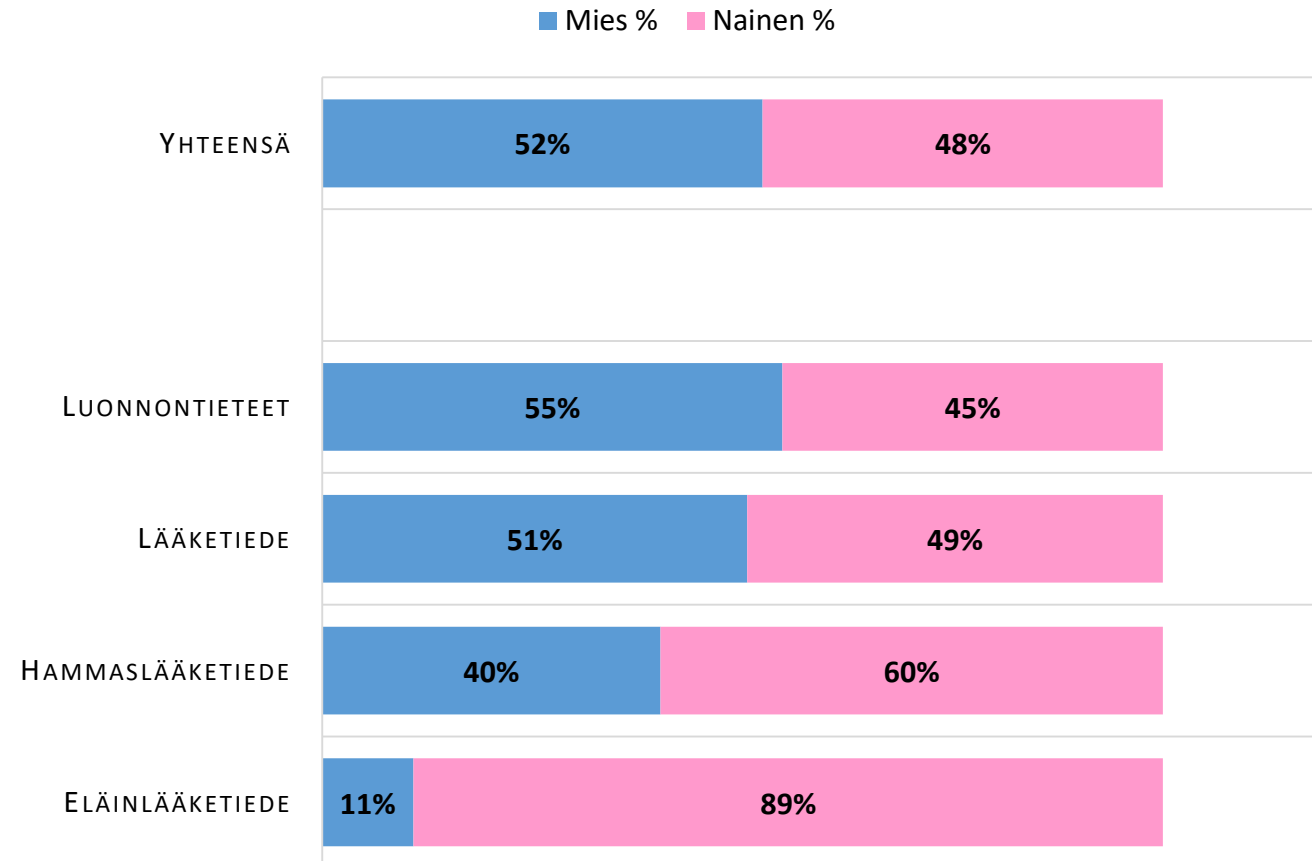
% (Biologia, fysiikka tai kemia)





# Aineyhdistelmä biologia, fysiikka tai kemia

## SUKUPUOLIJAKAUMA, BIOLOGIA, FYSIIKKA TAI KEMIA

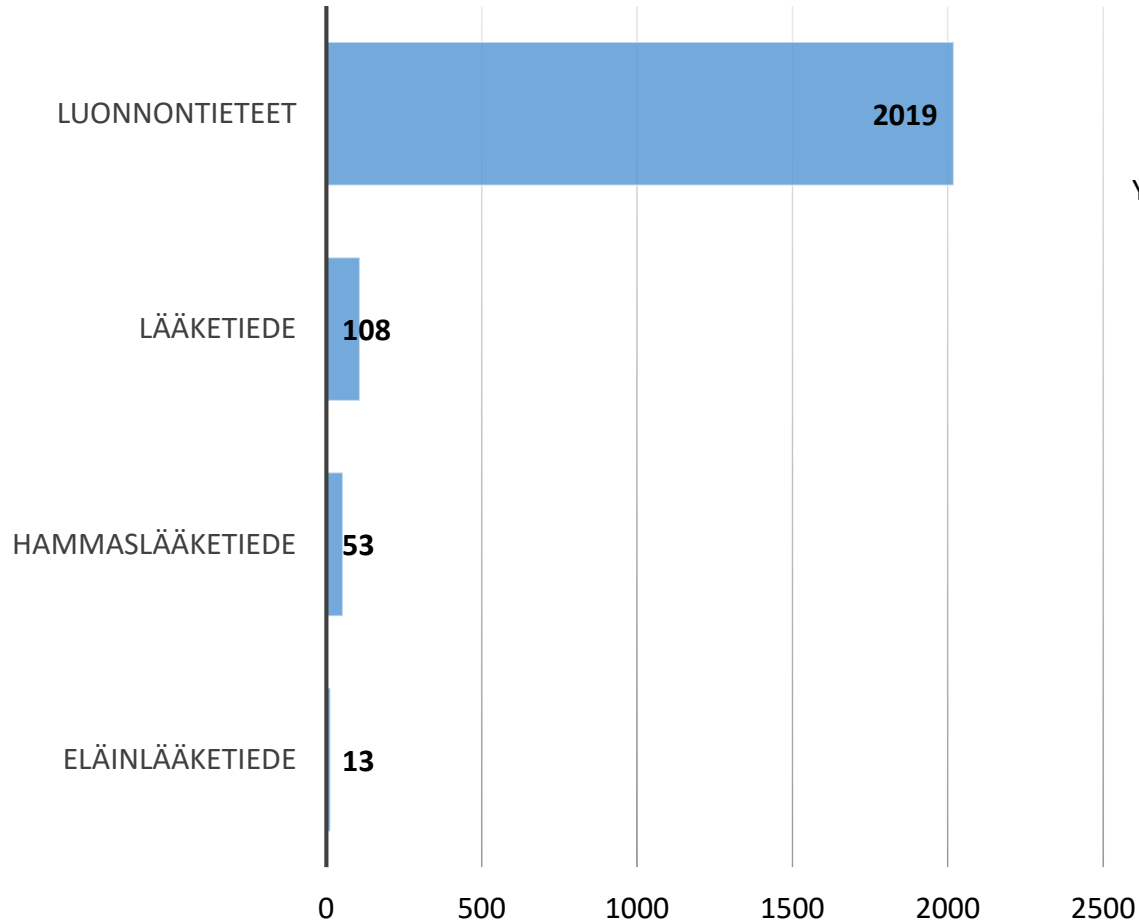




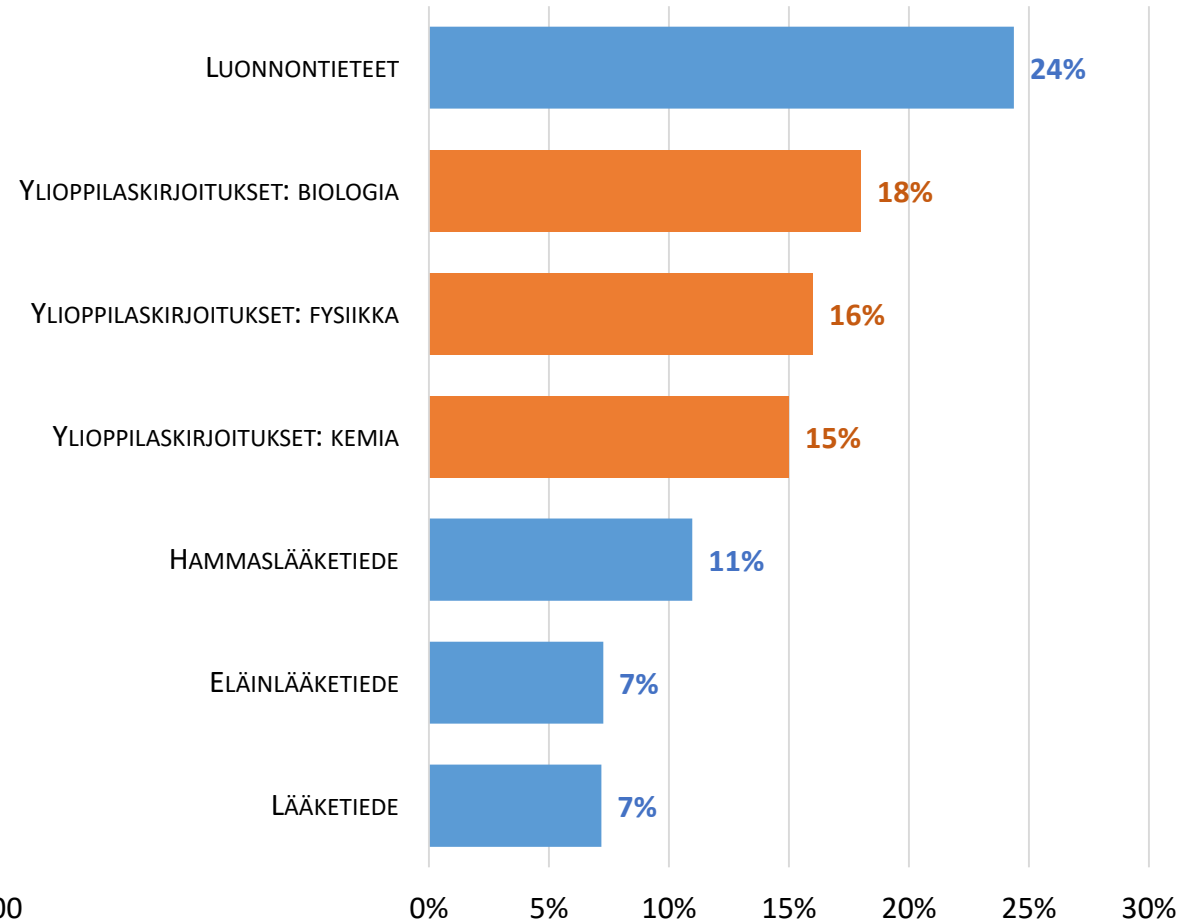


# Aineyhdistelmä biologia – fysiikka – kemia: ei kirjoittaneet

N (Ei kirjoittaneet)



% (Ei kirjoittaneet)





# Aineyhdistelmä biologia – fysiikka – kemia: ei kirjoittaneet

## SUKUPUOLIJAKAUMA, EI KIRJOITTANEET

