

Sähkötekniikan tutkinto-ohjelma

6.9.2017



Ohjelma

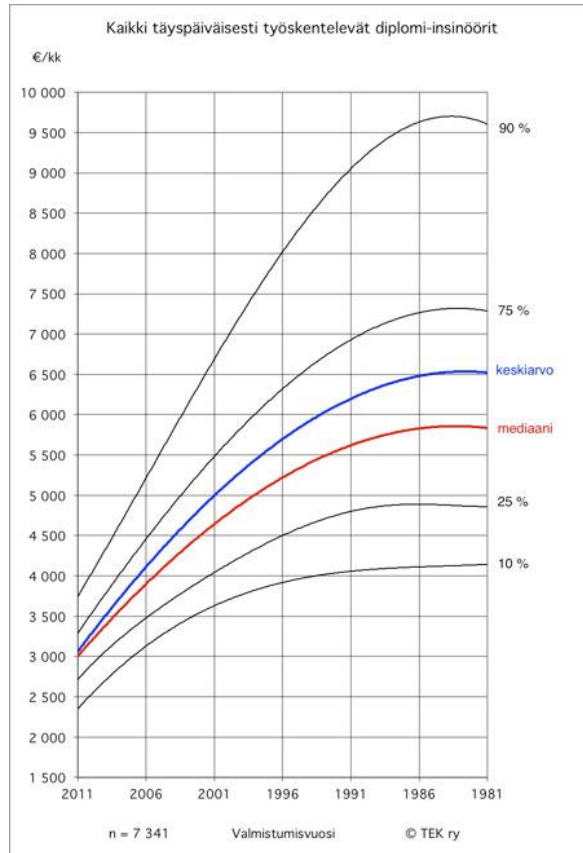
- Sähkötekniikan tutkinto-ohjelma ja kandidaatintutkinto
 - Jari Hannu
- Diplomi-insinöörin tutkinto ja uranäkymät
 - Jari Linatti
- Opintojen ohjaus ja vaihtoopiskelumahdollisuudet
 - Maritta Juvani



**Tervetuloa opiskelemaan
sähkötekniikkaa Oulun
yliopistoon!**



Viiden vuoden tavoitteena diplomi-insinöörin tutkinto!



- DI:n tutkinto on edelleen yksi arvostetuimmista ammattinimikkeistä
- DI:n työ on vaativaa asiantuntijatyötä.
- DI:t sijoittuvat tyypillisesti asiantuntija- tai johtotehtäviin, mutta myös myynti-, koulutus-, ja tutkimustyöt ovat tavallisia.
- Diplomi-insinöörejä on yksityisyritysten, valtion, kuntien ja yliopiston palveluksessa.
- Diplomi-insinöörillä on ammatillinen valmius suunnittelutyöhön, mutta diplomi-insinöörin tieteellinen koulutus antaa myös laajemman näkökulman johtoa, kehittämistä ja myyntiä varten.
- Johtotehtävistä diplomi-insinöörit ovat yleensä keskijohdossa tai ylemmässä johdossa.
- <https://www.tek.fi/fi/uutishuone/tek-120-vuotta/osaajat>



Sähkötekniikka Oulun yliopistossa



2 000

Perustutkinto-
opiskelijaa



500

Asiantuntijaa,
opettajaa ja tutkijaa



40

Professoria

- Sähkötekniikan koulutus ja tutkimus alkoi Oulussa vuonna 1965
- Sähkötekniikan tutkinto-ohjelman opetuksesta vastaa 5 tutkimusryhmää Tieto- ja sähkötekniikan tiedekunnasta
- CWC - Radioteknologiat (CWC - RT), johtaja professori Markku Juntti
- CWC - Verkot ja järjestelmät (CWC - NS), johtaja professori Jari Linatti
- Elektroniikan piirit ja järjestelmät (CAS), johtaja professori Juha Kostamovaara
- Mikroelektroniikka (MIC), johtaja professori Heli Jantunen
- Optoelektroniikka ja mittaustekniikka (OPEM), johtaja professori Tapio Fabritius



8 hyvää syytä opiskella Sähkötekniikkaa

1. Helppo työllistyä

- Ensimmäinen työpaikka on yleensä vaativa asiantuntijatehtävä.
- Useimmat työnantajat etsivät tuoreita päitä joilla on hyvä koulutus.
- Nuoret on helppo muovata erityisiin tehtäviin, ja muokata heistä oman alansa erityisasintunijoita.

2. Voit työskennellä globaalisti

- Matematiikan ja fysiikan lait ovat universaaleja ja hankkimasi koulutus ei rajoita sinua yhteen paikkaan.
- Suurin osa Oulussakin toimivista elektroniikkayrityksistä toimivat ympäri maapalloa.

3. Sähkötekniikka on laaja-alaista

- Sähkötekniikka ei rajoitu pelkästään elektroniikkaan, vaan vaihtoehtoina ovat radiotekniikka, tietoliikenne, säätöjärjestelmät, automaatio, signaalinkäsittely, teknillinen fysiikka, materiaalitekniikka...
- Hankkimasi tutkinto mahdollistaa syventymisen moneen eri tehtävään.

4. Adrenaliiniruiske

- Ei ehkä tule ensimmäisenä mieleen, mutta uskokaa vastassa tulee olemaan paljon turhankin stressaavia tilanteita.
- Satunnaiset sähköiskut, väärät kytkennät ja savuavat laitteet opettavat kyllä milloin kannattaa olla tarkkaavaisena.



8 hyvää syytä opiskella Sähkötekniikkaa

5. DIY eli Do It Yourself

- Yksi jännittävimmistä syistä on tee-se-itse mentaliteetti.
- Kun tiedät miten laitteet toimii, mikä menee yleensä rikki ja mitkä ovat sähkön perussäännöt, voit rakentaa ja korjata laitteita ilman etsintää ja ostamista.

6. Liityt äärimmäiseen eliittiin

- Alexander Graham Bell, Michael Faraday, Heinrich Rudolf Hertz, Nikola Tesla, Alessandro Volta, Robert Watson-Watt ja Eric Tigerstedt tekivät historiaa.
- Kuten myös meidän aikalaiset Stewe Wozniak ja Rowan Atkinson

7. Uusia leluja jatkuvasti ympärillä

- Elektroniikan teknologia muokkautuu ja keksitään uudelleen päivittäin, joten harvoin joutuu tylsistymään saman prosessin tai komponentin kymmentä vuotta. Koko ajan tulee uusia laitteita, joiden rakentaminen ja testaus on hauskaa puuhaa.

8. Vain muutama helppo ohje seurattavana

- Laitteet toimivat paremmin, kun sähköt on seinässä
- Jos tulee savu, teit jotain väärin
- Jos laitteet ei toimi, lue käyttöopasta



Ja pari lisäsyitä yliopisto-opintoihin

- Globaalissa kilpailussa osaamisen merkitys korostuu
- On osattava laajasti mutta syvällisesti
- osaaminen on työllistymisen edellytys!
- kandidaattiopinnoissa on mahdollisuus hankkia **kestävä perusteiden hallinta** - hankittu tietotaito kestää
- tutkinto-ohjelmat pyrkivät antamaan eväitä koko 45 v:n työuralle
- ”nappulatekniikan oppii milloin vain”

4. krs	tietoliikennetekniikka <i>communications engineering</i>
	langattoman tietoliikenteen keskus <i>centre for wireless communications</i>
3. krs	tietotekniikka <i>computer science and engineering</i>
	mikroelektronikka <i>microelectronics</i>
	materiaalifysiikka <i>materials physics</i>
2. krs	elektronikka <i>electronics</i>
	optoelektronikka <i>optoelectronics</i>
	mittaustekniikka <i>measurement technology</i>
	mikroelektronikka <i>microelectronics</i>
	materiaalifysiikka <i>materials physics</i>
1. krs	opetustilat <i>teaching facilities</i>
	kokouksetilat <i>conference rooms</i>
	opintotoimisto <i>student office</i>
	mikroelektronikka <i>microelectronics</i>
	materiaalifysiikka <i>materials physics</i>
	työpaja <i>workshop</i>



Tutkinnon rakenne

Tekniikan
kandidaatti
180 op

Diplomi-
insinööri
120 op

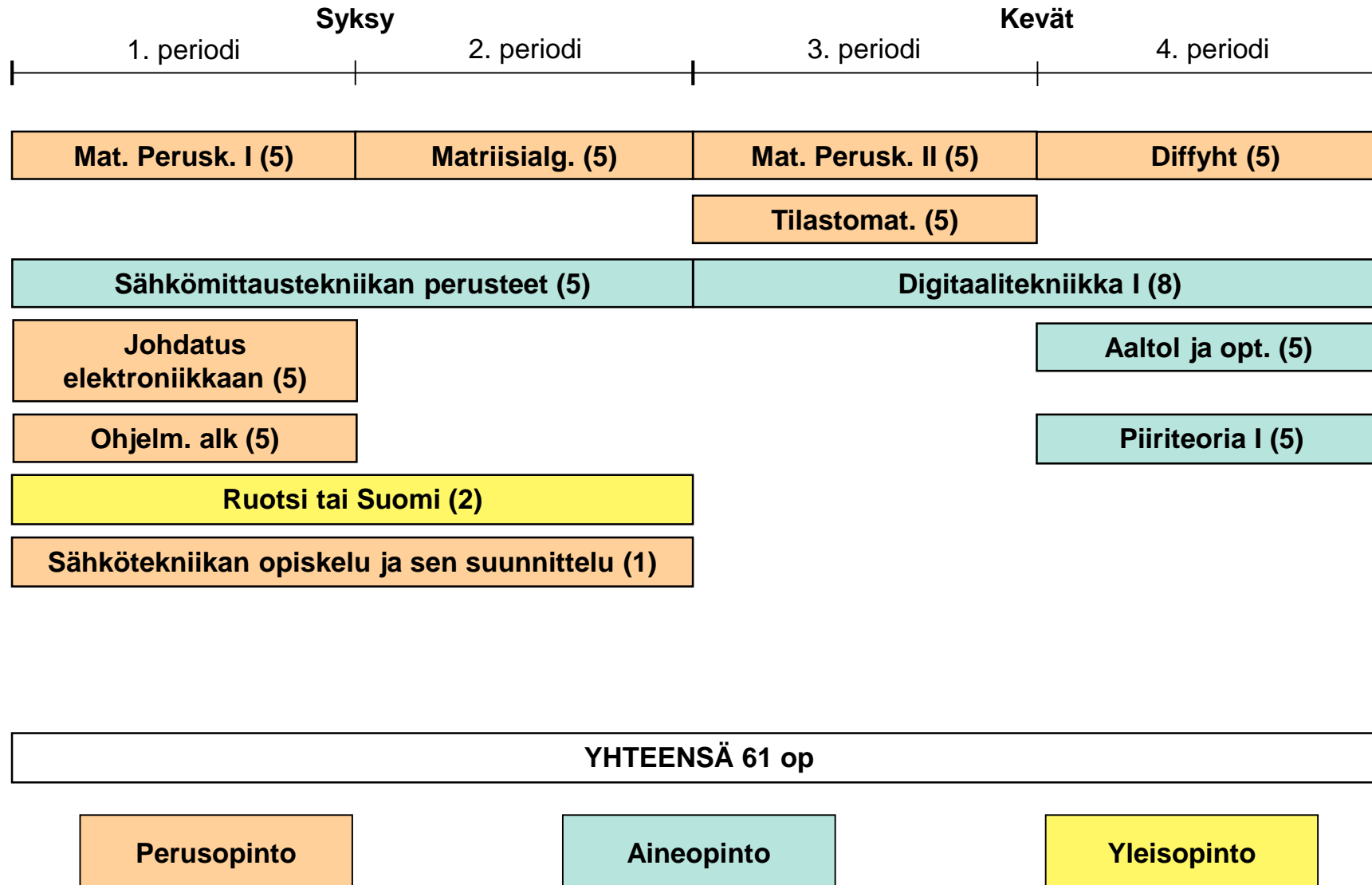


Kandidaatin tutkintorakenne



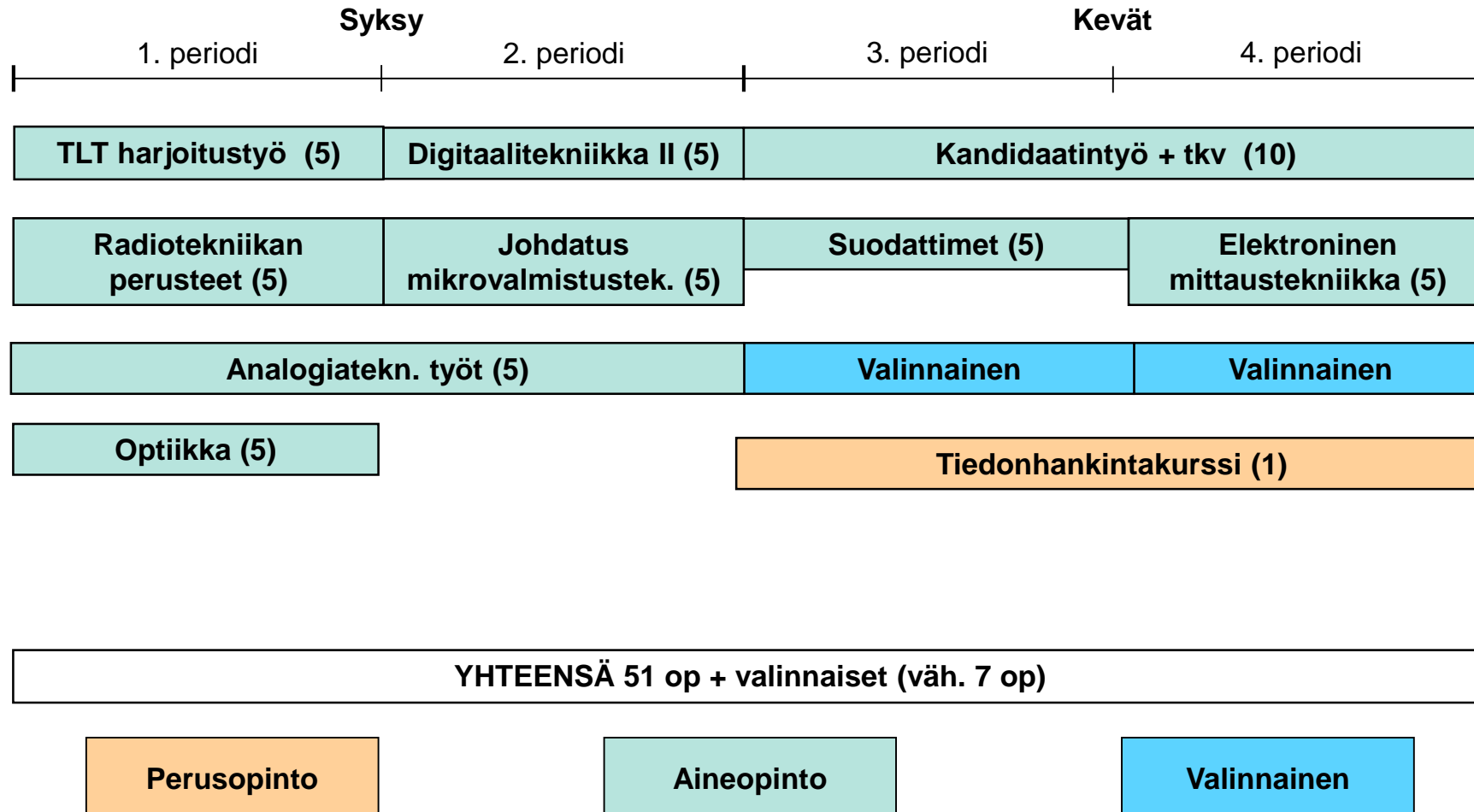


Kandidaatin tutkinto 1. lukuvuosi



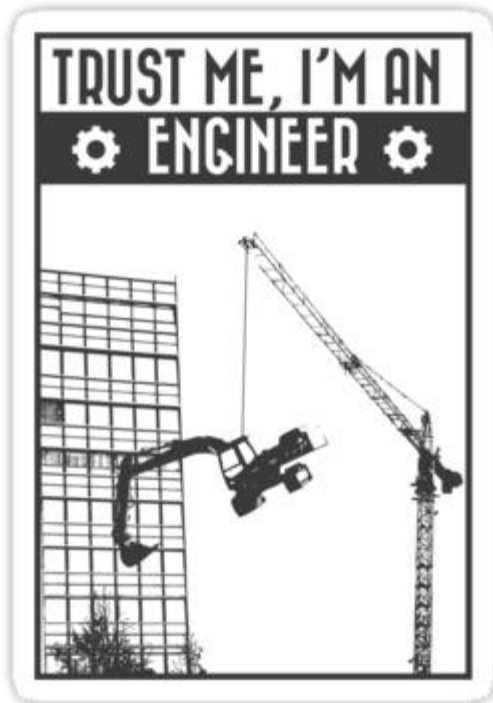


Kandidaatin tutkinto 3. lukuvuosi





Sähkötekniikan opinnoista



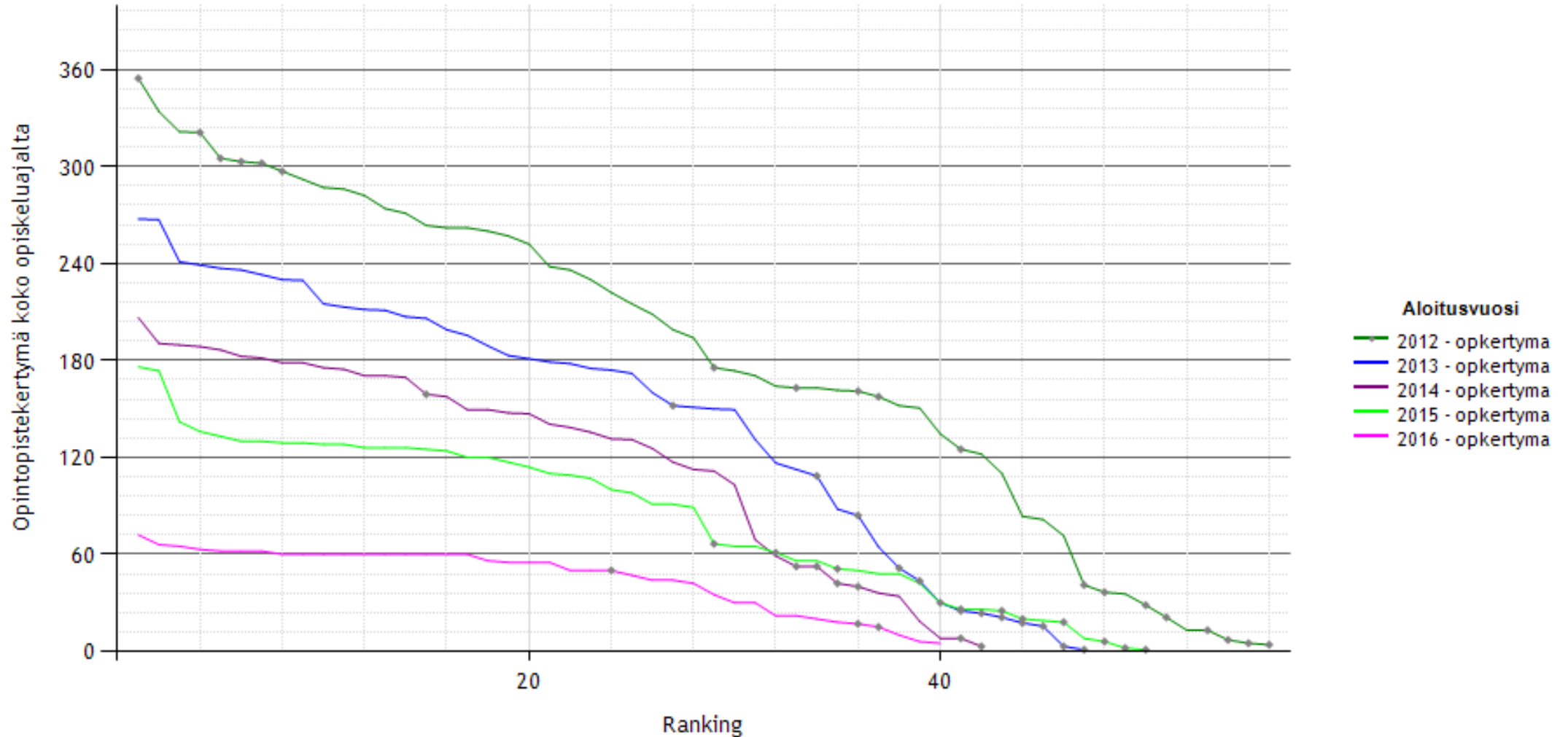
1. vuoden menestyminen ennustaa tutkimusten mukaan menestymistä jatkossa

- Ottakaa myönteisen vakava suhtautuminen opintoihin
- **tukea on saatavilla**
 - Pienryhmäohjaajat
 - Omaopettajat
 - Kurssien opettajat
 - pienryhmäohjaajat
 - omaopettajat
 - Kurssien opettajat
- **osallistukaa opiskelijatoimintaan (kilta), kerhotoimintaan (elektroniikkakerho)**
 - Tutustuminen kurssikavereihin
 - Oppiminen tehostuu
 - Ryhmässä opiskelu kannattaa!
- **opettajat ovat teitä varten!**
 - KAIKILTA opettajilta voi kysyä suoraan, sähköpostilla, puhelimella
 - Opettaja voi käydä tapaamassa yksiköissä
 - Omaopettaja auttaa tai hankkii apua tarvittaessa



Tavoitteena lukuvuodessa 60 opintopistettä

Opiskelijoiden opintopistekertymät aloitusvuosittain koko opiskeluajalta





Kiitos!

Onnea opintoihin!