

# Opetusohjelma, syyslukukausi 2016

## Kieliopinnot

### [582505 Äidinkielen viestintä \(3 op\)](#)

Lea Kutvonen

Suoritetaan Kandidaatin tutkielman yhteydessä.

### [99501 English Academic & Professional Skills: Reading, Writing & Spoken Communication \(CEFR B2\) \(4 cr\)](#)

Donald Smart

Suoritetaan Johdatus tietojenkäsittelytieteeseen -kurssin yhteydessä.

## Tieto- ja viestintätekniiikan opinnot

### [581324 Tietokone työvälineenä \(1 op\)](#)

Chang Rajani

Kaikki ilmoittautuvat ryhmään 99.

### [582506 Tutkimustiedonhaku \(1 op\)](#)

Lea Kutvonen

Suoritetaan Kandidaatin tutkielman yhteydessä.

## Muut opinnot

### **582507 Henkilökohtainen opintosuunnitelma ja osallistuminen opettajatuutorointiin (1 op)**

Luento ???. syksyllä 2016 aloittaville pääaineopiskelijoille. Opintojakso jatkuu koko kandidaatintutkinnon ajan. Jos sinulla on jo opettajatuutori, älä turhaan ilmoittaudu kurssille uudelleen; ota yhteys opettajatuutoriisi tai vuosikurssin vastuuhenkilöön. Luento ???. toisen vuoden LuK-opiskelijoille ja luento ???. kolmannen vuoden LuK-opiskelijoille.

Harjoitusryhmät: -

- 1.
- 2.
- 3.

### **582510 Henkilökohtainen opintosuunnitelma (FM-HOPS) (1 op)**

Syksyllä 2016 (keväällä 2017) maisteriopinnot aloittaville pääaineopiskelijoille. Opintojakso jatkuu koko maisterintutkinnon ajan.

### **582519 Scientific Writing for MSc in Computer Science (3 cr)**

The time for lectures has changed!

Exercise sessions: -

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

## **582515 Tietotekniikka-ala ammattina (2 op)**

Kjell Lemström 07.09.-19.10. KE 16-18 CK112

## **582516 Software Factory Work Experience (period I) (5 - 7 cr)**

Fabian Fagerholm

Suoritetaan opintojakson Software Factory Project yhteydessä.

## **582516 Software Factory Work Experience (period II) (5 - 7 cr)**

Fabian Fagerholm

Suoritetaan opintojakson Software Factory Project yhteydessä.

## **582508 Ohjelmistotuotantoprojektiin liittyvä työelämään orientointi (1 op)**

Matti Luukkainen

Suoritetaan Ohjelmistotuotantoprojektin yhteydessä.

## **Perusopinnot**

## **582102 Johdatus tietojenkäsittelytieteeseen (5 op)**

Patrik Floréen 06.09. TI 10-12 A111

Kurssilla suoritetaan perusopintojen pakollinen opintojakso 582102 Johdatus tietojenkäsittelytieteeseen (5 op) sekä pakollisen vieraan kielen (englanti) opinnot (4 op).

Harjoitusryhmät: 12.09.- 16.12.

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1. Heikki Ahonen | 12.09.-21.10. TI 16-18 C222, 31.10.-16.12.<br>TI 16-18 C222 |
| 2. Heikki Ahonen | 12.09.-21.10. TO 16-18 C222, 31.10.-16.12.<br>TO 16-18 C222 |
| 3.               |   |
| 4.               |   |
| 5.               |   |
| 6.               |   |
| 7.               |   |
| 8.               |   |
| 9.               |   |

## **581325 Ohjelmoinnin perusteet (5 op)**

Arto Hellas 05.09.-17.10. MA 10-12 B123

Kaikki ilmoittautuvat ryhmään 99. Harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla. Harjoitusryhmät pidetään pajassa, jossa tehtävät ratkotaan yhdessä muiden opiskelijoiden sekä ohjaajien kanssa.

## **582103 Ohjelmoinnin jatkokurssi (5 op)**

Arto Hellas 31.10.-12.12. MA 10-12 B123

Kaikki ilmoittautuvat ryhmään 99. Kurssin harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla. Harjoitusryhmät pidetään pajassa, jossa tehtävät ratkotaan yhdessä muiden opiskelijoiden sekä ohjaajien kanssa. Mikäli et ole osallistunut nyt syksyllä järjestettävälle Ohjelmoinnin perusteet -kurssille, suosittelimme sinua tutustumaan seuraavaan: <http://www.cs.helsinki.fi/group/java/s12/ohpe/materiaali-ohpekertaus.html>

## **582104 Ohjelmistotekniikan menetelmät (5 op)**

Matti Luukkainen 01.11.-13.12. TI 14-16 A111

Ilmoittautuminen tälle kurssille alkaa tiistaina 11.10. klo 9.00.  
Kurssin harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla.

Harjoitusryhmät: -

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

## **581328 Tietokantojen perusteet (5 op)**

Arto Hellas 06.09.-18.10. TI 12-14 CK112

Harjoitusryhmät: -

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## **Aineopinnot**

## **582204 Kandidaatintutkielma (syksy 2016) (6 op)**

Lea Kutvonen 05.09. MA 10-12 D123, 12.09.-17.10. MA 12-14 D122

Ensimmäinen luento (MA 5.9. 10-12 D122) ja ensimmäinen ryhmätapaaminen ovat ehdottomasti pakollisia! Kurssi on tarkoitettu VAIN pääaineopiskelijoille! Kurssin esitietovaatimuksena on, että tietojenkäsittelytieteen pakolliset aineopintotasoiset kurssit ja harjoitustyöt on suoritettu sekä yhteensä noin 120 op tutkintoon sopivia opintoja on suoritettu kurssin alkaessa. Kurssille voi ilmoittautua, jos listaa perusteluihinsa ne tenttipäivät, joina puutteet käy korjaamassa. Kurssin alkamista edeltävällä viikolla ehtojen täytyminen tarkistetaan.

Harjoitusryhmät: -

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.

## **582206 Laskennan mallit (8 op)**

Jyrki Kivinen 07.09.-19.10. MA 14-16, KE 12-14 A111, 31.10.-14.12.  
MA 14-16, KE 12-14 A111

Kaikki ilmoittautuvat ryhmään 99. Harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla. Harjoitusryhmät pidetään pajassa, jossa tehtävät ratkotaan yhdessä muiden opiskelijoiden sekä ohjaajien kanssa. Ohjaajien läsnäoloajat ilmoitetaan piakkoin. Non finnish students, contact the lecturer Jyrki Kivinen before hand.

Harjoitusryhmät: -

- 1.
- 2.

## **581305 Tietokoneen toiminta (5 op)**

Teemu Kerola 01.11.-15.12. TI 12-14, TO 14-16 B123

Ilmoittautuminen tälle kurssille alkaa tiistaina 11.10. klo 9.00.  
14.-25.11. harjoitukset pajassa!

Harjoitusryhmät: -

- 1.
- 2.
- 3.

4.

## **582202 Tietoliikenteen perusteet (6 op)**

Timo Karvi 31.10.-15.12. MA 12-14 B123, TO 12-14 CK112

Ilmoittautuminen tälle kurssille alkaa tiistaina 11.10. klo 9.00.  
Harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla.

Harjoitusryhmät: -

- 1.
- 2.
- 3.

## **581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (syksy 2016) (9 op)**

Matti Luukkainen

Harjoitusryhmät: -

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## **Aineopinnot /valinnaiset opintojaksot**

## **581365 Computer Organization II (5 cr)**

Teemu Kerola 06.09.-19.10. TI, KE 14-16 B222

Exercise sessions: -

- 1.

## **582351 Linux Fundamentals (2 - 4 cr)**

Samu Varjonen

Ilmoittautuminen tälle kurssille alkaa tiistaina 11.10. klo 9.00. Kaikki ilmoittautuvat jonotusryhmään! Kurssin osanottajamäärä on rajoitettu 40 opiskelijaan.

Exercise sessions: -

1.

## **58127 Programming in C (5 cr)**

Tiina Niklander 08.09.-20.10. TO 14-16 B123

Kaikki ilmoittautuvat jonotusryhmään! Harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla. Harjoitusryhmät pidetään pajassa, jossa tehtävät ratkotaan yhdessä muiden opiskelijoiden sekä ohjaajien kanssa. Ohjaajien läsnäoloajat ilmoitetaan piakkoin. Exercises begin on the first lecture week. The schedule for exercises will be published soon.

## **582201 Human-Computer Interaction (6 cr)**

Yi-Ta Hsieh 01.11.-14.12. TI 14-16, KE 10-12 D122

## **582733 Introduction to Game Programming (5 cr)**

Juha Vihavainen 02.11.-16.12. KE 14-16, PE 12-14 CK112

Exercise sessions: -

1.  
2.

## **582482 Tietokannan suunnittelu (5 op)**



Otto Nurmi 07.09.-20.10. KE, TO 14-16 D122

Harjoitusryhmät: -

1.

## **582353 Web-palvelinohjelmointi Java (5 op)**

Arto Hellas 01.11.-13.12. TI 12-14 CK112

## **582221 Aineopintojen harjoitustyö: Ohjelmointi (periodi I) (5 op)**

Matti Luukkainen

**Aloitusluento TI 6.9. 12-14 B221 on kaikille pakollinen!**

Harjoitusryhmät: -

1.

## **582221 Aineopintojen harjoitustyö: Ohjelmointi (periodi II) (5 op)**

Matti Luukkainen

**Aloitusluento MA 31.10. 14-16 B221 on kaikille pakollinen!**

Harjoitusryhmät: -

1.

## **582203 Aineopintojen harjoitustyö: Tietokantasovellus (periodi I) (5 op)**

Arto Hellas

**Aloitusluento TI 6.9. 16-18 C222 on pakollinen! Non finnish students contact Arto Vihavainen (avihavai@cs.helsinki.fi).**

Harjoitusryhmät: -

1.

## **582203 Aineopintojen harjoitustyö: Tietokantasovellus (periodi II) (5 op)**

Arto Hellas

Ilmoittautuminen tälle kurssille alkaa tiistaina 11.10. klo 9.00.  
Aloitusluento MA 31.10. 16-18 B222 on kaikille pakollinen! Non  
finnish students contact Arto Vihavainen (avihavai@cs.helsinki.fi).

Harjoitusryhmät: -

1.

## **58161 Aineopintojen harjoitustyö: Tietorakenteet ja algoritmit (periodi I) (3 - 5 op)**

Jyrki Kivinen

Harjoitusryhmät: -

1.

## **58161 Aineopintojen harjoitustyö: Tietorakenteet ja algoritmit (periodi II) (3 - 5 op)**

Jyrki Kivinen

Ilmoittautuminen tälle kurssille alkaa tiistaina 11.10. klo 9.00.

Harjoitusryhmät: -

1.

## Syventävät opinnot

### 582630 Design and Analysis of Algorithms (5 cr)

Veli Mäkinen 07.09.-19.10. KE 14-16 CK112, 19.09. MA 16-18 CK112

Exercise sessions: 05.09.- 21.10.

- |                      |                             |              |
|----------------------|-----------------------------|--------------|
| 1. Topi Talvitie     | 12.09.-21.10. KE 10-12 B119 |              |
| 2. Topi Talvitie     | 12.09.-21.10. KE 12-14 B119 |              |
| 3. Daniel Valenzuela | 12.09.-21.10. KE 16-18 B119 |              |
| 4. Veli Mäkinen      | 05.09.-14.10. PE 10-12 B222 | Study group! |
| 5. Daniel Valenzuela | 05.09.-14.10. PE 12-14 B222 | Study group! |
| 6. Veli Mäkinen      | 05.09.-14.10. PE 14-16 B222 | Study group! |

### 582631 Introduction to Machine Learning (5 cr)

Teemu Roos 01.11.-16.12. TI, PE 10-12 CK112

Registration for this course starts on Tuesday October 11th at 9.00. There is additional guidance for Python on Tue November 2nd at 12-16 in B221.

Exercise sessions: -

- 1.

### 582759 Computational Creativity and Multi-Agent Systems (5 cr)

Hannu Toivonen 31.10.-14.12. MA, KE 10-12 C222

Exercise sessions: 31.10.- 16.12.

1. Simo Linkola 31.10.-16.12. PE 14-16 C222

## **58093 String Processing Algorithms (5 cr)**

Juha Kärkkäinen 01.11.-15.12. TI, TO 12-14 B222

Registration for this course starts on Tuesday 11th of October at 9.00.

Exercise sessions: 31.10.- 16.12.

1. Jarno Alanko 31.10.-16.12. TI 10-12 C222

## **582417 Distributed Systems (5 cr)**

Jussi Kangasharju 05.09.-21.10. MA, TO 10-12 D122, 31.10.-16.12. MA, TO 10-12 D122

## **582622 CINCO Laboratory (self study) (1 - 4 cr)**

Lea Kutvonen

## **582749 Cryptography in Networking (6 cr)**

Valtteri Niemi 07.09.-19.10. KE 10-12 B222, 02.11.-14.12. KE 10-12 B222

Exercise sessions: 12.09.- 16.12.

1. Valtteri Niemi 12.09.-21.10. TI 10-12 B222, 31.10.-16.12. TI 10-12 B222

## **582498 Internet Protocols (5 cr)**

Markku Kojo 06.09.-12.10. TI 12-14, KE 14-16 C222

Exercise sessions: 12.09.- 21.10.

1. Markku Kojo 12.09.-21.10. KE 16-18 C222

## **582760 Location-Awareness (6 cr)**

Petteri Nurmi 01.11.-15.12. TI, TO 16-18 B222

Exercise sessions: 07.11.- 16.12.

1. Petteri Nurmi 07.11.-16.12. KE 16-18 B222

## **582701 Nodes Research Methodologies (self study) (1 - 2 cr)**

Lea Kutvonen

## **582763 Performance Evaluation of Computer Systems (8 cr)**

Ashwin Rao 07.09.-19.10. MA, KE 12-14 B222, 31.10.-14.12. MA, KE 12-14 B222

## **582641 Service Ecosystems (5 cr)**

Lea Kutvonen 01.11.-16.12. TI, PE 12-14 B119

Registration for this course starts on Tuesday 11th of October at 9.00.

Exercise sessions: 07.11.- 16.12.

1. Lea Kutvonen 07.11.-16.12. TI 10-12 B119

## **581358 Ohjelmistoarkkitehtuurit (5 op)**

Antti-Pekka Tuovinen 06.09.-20.10. TI 10-12, TO 12-14 D122

Harjoitusryhmät: 12.09.- 21.10.

1. Antti-Pekka Tuovinen 12.09.-21.10. TO 14-16 B222
2. Antti-Pekka Tuovinen 12.09.-21.10. PE 10-12 C222

## **582761 Algorithms and Systems for Big Data Management (5 cr)**

Jiaheng Lu 31.10.-14.12. MA, KE 12-14 C222

## **582703 Methods for Software Engineering Research (5 cr)**

Tomi Männistö 03.11.-16.12. TO, PE 10-12 B222

## **582663 Ohjelmistoarkkitehtuurien harjoitustyö (3 op)**

Antti-Pekka Tuovinen

Työssä vaaditaan kurssin Ohjelmistoarkkitehtuurit suoritus - tai vastaavat tiedot. Työn määrittely ja käytettävät työkalut sovitaan erikseen työn ohjaajan (Antti-Pekka Tuovinen) kanssa. Työ tehdään itsenäisesti mutta ohjausta on rajoitetusti saatavilla tarpeen niin vaatiessa. Ota ilmoittautumisen lisäksi henkilökohtaisesti yhteyttä työn ohjaajaan.

## **581360 Ohjelmistoprojektien johtaminen ja ryhmädynamiikka (5 op)**

Arto Wikla 01.11.-15.12. TI, TO 14-16 B222

Harjoitusryhmät: 07.11.- 16.12.

1. Arto Wikla 07.11.-16.12. TI 16-18 C220
2. Arto Wikla 07.11.-16.12. TO 16-18 C220

## **582659 Software Factory Project (period I) (6 cr)**

Fabian Fagerholm

## **582659 Software Factory Project (period II) (6 cr)**

Fabian Fagerholm

## **582490 Transaktioiden hallinta (5 op)**

Otto Nurmi 02.11.-15.12. KE, TO 14-16 B119

Harjoitusryhmät: 07.11.- 16.12.

1. Otto Nurmi                      07.11.-16.12. TO 16-18 B119

## **582746 Modelling and Analysis in Bioinformatics (5 cr)**

Antti Honkela, Juha Kärkkäinen, Leena Salmela 06.09.-20.10. TI 12-14, TO 10-12 B222

Exercise sessions: 05.09.- 21.10.

1.                                      05.09.-21.10. TO 12-14 B221

## **Seminaarit**

## **58316302 Seminar on Computational Social Choice (3 cr)**

Matti Järvisalo 08.09. TO 10-12 C220, 03.11.-15.12. TO 10-12 C220

### **58316301 Seminar on Probabilistic Programming (3 cr)**

Antti Honkela, Arto Klami 09.09.-21.10. PE 10-12 C220, 04.11.-16.12. PE 10-12 C220

### **58316304 Seminar: Network Measurement (3 cr)**

Jussi Kangasharju 08.09.-20.10. TO 12-14 C220, 03.11.-15.12. TO 12-14 C220

### **58316305 Seminar: Trends in Service Oriented Computing - Service Ecosystems by Cloud Support (4 cr)**

Lea Kutvonen 06.09.-18.10. TI 14-16 C220, 01.11.-13.12. TI 14-16 C220

### **58316306 Seminar in Empirical Software Engineering (3 cr)**

Fabian Fagerholm, Juha Tiihonen 07.09.-19.10. KE 14-16 C220, 02.11.-14.12. KE 14-16 C220

### **58316303 Seminar on Bioinformatics (3 cr)**

Esko Ukkonen 12.09.-17.10. MA 14-16 C220, 31.10.-12.12. MA 14-16 C220



## **Jatko-opinnot**

### **582710 PhD Student Seminar (1 cr)**