

Kevätlukukausi 2011

Kieliopinnot

582505 Äidinkielen viestintä (3 op)

Jaakko Kurhila

Suoritetaan Kandidaatin tutkielman yhteydessä. Toinen kotimainen kieli ja vieras kieli suoritetaan Kielikeskuksessa.

Tieto- ja viestintätekniikan opinnot

582506 Tutkimustiedonhaku (1 op)

Jaakko Kurhila

Suoritetaan Kandidaatin tutkielman yhteydessä.

Muut opinnot

582516 Software Factory Work Experience (period III) (5 - 7 op)

Pekka Abrahamsson

Software Factory Work Experience is part of the optional studies, and is taken at the same time as the course 582659 Software Factory Project (5 cr). All those who participate in the Software Factory Project course also participate in this course so that the total amount of credits is always either 10 or 12 credits. A limited number of participants are admitted. Admission is based on an interview (by email or in person) to which participants are invited after registering.

582516 Software Factory Work Experience (period IV) (5 - 7 op)

Pekka Abrahamsson

Software Factory Work Experience is part of the optional studies, and is taken at the same time as the course 582659 Software Factory Project (5 cr). All those who participate in the Software Factory Project course also participate in this course so that the total amount of credits is always either 10 or 12 credits. A limited number of participants are admitted. Admission is based on an interview (by email or in person) to which participants are invited after registering.

582508 Ohjelmistotuotantoprojektiin liittyvä työelämään orientointi (1 op)

Juha Taina

Suoritetaan Ohjelmistotuotantoprojektin yhteydessä.

Perusopinnot

582102 Johdatus tietojenkäsittelytieteeseen (itseopiskelu) (4 op)

Heikki Lokki

581325 Ohjelmoinnin perusteet (5 op)

N.N.

Kurssilla perehdytään algoritmien laatimiseen ja nykyaikaisen ohjelmoinnin perusideoihin. Opiskelijalta ei edellytetä ennakkotietoja ohjelmoinnista. Kurssi perustuu verkkomateriaaliin. Huom.: Kurssin harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla.

582103 Ohjelmoinnin jatkokurssi (4 op)

N.N.

Kurssilla perehdytään olio-ohjelmoinnin perustekniikoihin. Painopiste on kielen perusvälineiden käytössä; esimerkkinä käytetään Java-kieltä. Esitiedot: Ohjelmoinnin perusteet. Kurssi perustuu verkkomateriaaliin. Huom.: Kurssin harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla ja toteutetaan opintopiireinä.

581328 Tietokantojen perusteet (4 op)

Harri Laine 16.03.-29.04. ke 10-12 A111, pe 10-12 B123

Kurssilla tutustutaan tiedon esitysmuotoihin ja tiedon hakuun suurista tietomääristä. Erityisenä painopisteenä ovat relaatiotietokannat, joiden kohdalla perehdytään toisaalta teoreettiseen perustaan ja toisaalta tietokannan käytännön käsittelyyn SQL-kielen avulla. Kurssilla opitaan myös perustiedot relaatiotietokantojen suunnittelusta. Kurssin pääoppimateriaali: Laine H.: Tietokantojen perusteet, HY/TKTL, 2006. Laine H.: Tietokantojen perusteet verkkokurssimateriaali, HY/TKTL, 2005.

58160 Ohjelmoinnin harjoitustyö (periodi III) (4 op)

Tomi Pasanen

Esitiedot: Ohjelmoinnin jatkokurssi (Java-ohjelmointi) ja Ohjelmistojen mallintaminen (Ohjelmistotekniikan menetelmät).

58160 Ohjelmoinnin harjoitustyö (periodi IV) (4 op)

Tomi Pasanen

Esitiedot: Ohjelmoinnin jatkokurssi (Java-ohjelmointi) ja Ohjelmistojen mallintaminen (Ohjelmistotekniikan menetelmät).

Aineopinnot (pakolliset opintojaksot)

582204 Kandidaatintutkielma (6 op)

Jaakko Kurhila 17.01.-21.02. ma 12-14 CK112

Kurssilla opitaan tieteellisen esityksen (tutkielman, raportin, julkaisun) laatimiseen tarvittavia taitoja: lähdemateriaalin hakua ja käyttöä, esityksen jäsentämistä sekä kirjallista ja suullista esitystaitoa. Opiskelijat suorittavat Kandidaatintutkielman yhteydessä myös äidinkielen viestinnän (3 op), tutkimustiedonhaun (1 op) sekä kypsyysnäytteen.

58131 Tietorakenteet (8 op)

Matti Luukkainen 17.01.-23.02. ma, ke 12-14 A111, 14.03.-27.04. ma, ke 12-14 A111

Perustietorakenteet kuten pinot, jonot, puut ja verkot sekä niiden käsittelyalgoritmit. Esitiedot: Kurssien Ohjelmoinnin jatkokurssi (Java-ohjelmointi) ja Johdatus diskreettiin matematiikkaan suoritukset (tai esitietokoe). Huom: Kurssin harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla.

581305 Tietokoneen toiminta (4 op)

Tiina Niklander 20.01.-24.02. to 10-12 A111

Kurssilla perehdytään tietokoneohjelman suoritukseen, tietokonelaitteiston komponentteihin sekä laitteiston ja käyttöjärjestelmän luomaan ohjelman suoritustympäristöön. Esitiedot: Ohjelmoinnin perusteet. Monimuotokurssi sisältäen verkkoluentoja sekä opintopiirissä tehtäviä verkkotehtäviä, harjoitustehtäviä ja projekteja. Huom: Kurssin harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla. Kurssikirja: Stallings W.: Computer Organization and Architecture (7th ed.), Prentice Hall, 2006.

582215 Tietoturvan perusteet (4 op)

Timo Karvi 15.03.-28.04. ti 12-14 B123, to 10-12 A111

Kurssilla annetaan yleiskuva tietoturvasta, perehdytään kryptografian peruskäsitteisiin ja käsitellään ohjelmien, tiedon ja tietokoneverkkojen turvallisuutta. Lisäksi tutustutaan riskianalyysiin.

581259 Ohjelmistotuotanto (4 op)

Jukka Paakki 15.03.-29.04. ti 14-16, pe 10-12 CK112

Ohjelmistotuotanto-kurssilla opetetaan ohjelmistotuotantoprojektien hallinnan ja työvaiheiden perusteet. Tarkoitettu suoritettavaksi 2. opiskeluvuoden lopulla, kun vähintään 40 opintopistettä pakollisia opintoja on suoritettuna. Kurssikirja: Ian Sommerville, Software Engineering (8th ed.), Addison-Wesley, 2007.

582201 Human-Computer Interaction (6 op)

Giulio Jacucci, Antti Oulasvirta 15.03.-27.04. ti 14-16, ke 10-12 B222

Requirements: Programming course. Synopsis: History and principles of user interfaces are presented. Basic modalities are described from a psychological, ergonomic and technical point of view. This includes reviewing the working of basic interaction techniques such as keyboard, mouse, pointing, touch, speech, displays, acoustics and haptics. Interface design is addressed through methods and principles presenting graphical user interfaces and direct manipulation, menus, navigation, up to multimodal interfaces. User modeling is treated through cognitive, experiential and social models of users and task analysis culminating in computational models of users to be included in interactive systems. Social computing and computer supported cooperative work are introduced with basics of collaboration and related theories of computer mediated communication. The course includes teaching of prototyping, evaluation and experimentation approaches.

581332 Rinnakkaisohjelmointi (6 op)

Teemu Kerola 17.01.-14.02. ma 14-16 B123, 20.01.-27.01. to 14-16 B123, 14.03.-25.04. ma 14-16 B123

Kurssilla perehdytään rinnakkaisten ja hajautettujen järjestelmien ohjelmoinnin peruskäsitteisiin. Erityinen paino on rinnakkaisten algoritmien suunnittelussa ja toteutuksessa. Esitiedot: Tietokoneen toiminta -kurssin suoritus (tai esitietokoe). Huom: Kurssin harjoitukset alkavat jo ensimmäisellä luentoviikolla. Kurssikirja: Ben-Ari M.: Principles of Concurrent and Distributed Programming (2nd ed.), Addison-Wesley, 2006.

581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (9 op)

Juha Taina

Opiskelijat jaetaan ryhmiin, joiden tehtävänä on vetää läpi 14 viikon mittainen ohjelmistoprojekti. Työssä käydään läpi ohjelmistoprosessin osavaiheet vaatimusmäärittelystä testaukseen. Projektin tuloksena saadaan asiakkaan vaatimukset täyttävä ohjelmisto ja dokumentaatio. Esitiedot: Ohjelmistotuotanto ja Tietorakenteiden harjoitustyö. Opiskelijat suorittavat samalla työelämään orientoinnin (1 op).

58161 Tietorakenteiden harjoitustyö (periodi III) (4 op)

Otto Nurmi

Esitiedot: Tietorakenteet ja Ohjelmoinnin harjoitustyö.

58161 Tietorakenteiden harjoitustyö (periodi IV) (4 op)

Otto Nurmi

Esitiedot: Tietorakenteet ja Ohjelmoinnin harjoitustyö.

582203 Tietokantasovellus (periodi III) (4 op)

Harri Laine 17.01. ma 16-18 B222

Kurssilla perehdytään tietokantaohjelmointiin ja yksinkertaisten web-sovellusten rakenteisiin sekä web-sovelluksen toteutukseen. Kurssilla harjoitellaan tietokantasuunnittelua sekä tietokannan pystytystä ja hyväksikäyttöä. Kurssin jälkeen opiskelija tuntee joitakin tietokanta- ja web-ohjelmoinnin tekniikkoja ja osaa laatia yksinkertaisia web-sovelluksia. Kurssin pääosan muodostaa harjoitustyö. Esitiedot: Tietokantojen perusteet ja Ohjelmistojen mallintaminen (Ohjelmistotekniikan menetelmät).

582203 Tietokantasovellus (periodi IV) (4 op)

Harri Laine 14.03. ma 16-18 B222

Kurssilla perehdytään tietokantaohjelmointiin ja yksinkertaisten web-sovellusten rakenteisiin sekä web-sovelluksen toteutukseen. Kurssilla harjoitellaan tietokantasuunnittelua sekä tietokannan pystytystä ja hyväksikäyttöä. Kurssin jälkeen opiskelija tuntee joitakin tietokanta- ja web-ohjelmoinnin tekniikkoja ja osaa laatia yksinkertaisia web-sovelluksia. Kurssin pääosan muodostaa harjoitustyö. Esitiedot: Tietokantojen perusteet ja Ohjelmistojen mallintaminen (Ohjelmistotekniikan menetelmät).

Aineopinnot (valinnaiset opintojaksot)

582303 Verkkosovellusten toteuttaminen (7 op)

Markku Kojo 18.01.-23.02. ti, ke 12-14 CK111, 15.03.-23.03. ti, ke 12-14 CK111

Kurssilla opitaan käytännöllisiä valmiuksia TCP/IP-pohjaisia tietoliikenneyhteyksiä käyttävien sovellusten suunnitteluun ja toteuttamiseen sekä sovelluskehitystyöhön Unix-ympäristössä. Esitiedot: C-ohjelmointi, Tietoliikenteen perusteet, Rinnakkaisohjelmointi, Tietorakenteiden harjoitustyö tai vastaavat tiedot. Kurssiin kuuluu harjoitustyö. Luennot pääosin periodilla III; harjoitukset ja harjoitustyö jatkuvat periodille IV. Suositeltava kurssikirja: Stevens W. R., Fenner B., Rudolf A.M.: UNIX Network Programming, Volume 1 (3rd ed.), Addison-Wesley, 2004. Erilliskokeeseen voivat osallistua vain ne, jotka ovat suorittaneet kurssiin kuuluvan harjoitustyön ennen koetta.

582304 XML-metakieli (4 op)

Harri Laine 17.01.-23.02. ma, ke 12-14 B123

XML:n perusteet. Dokumentin rakenteen mallintaminen. Nimiavaruudet. XML-dokumenttien käsittely. Muotoilu tyylien avulla. Lähistandardit. Esitiedot: HTML, Ohjelmoinnin harjoitustyö (tai hyvä ohjelmointitaito). Suositeltava kurssikirja: Møller A. and Schwartzbach M.: An Introduction to XML and Web Technologies, Addison-Wesley, 2006.

Syventävät opinnot

582634 Data Mining (4 op)

Hannu Toivonen 14.03.-28.04. ma, to 9-12 B222

The course covers the data mining process, typical data mining tasks, and central data mining methods, with emphasis on discovery of frequent patterns. The course uses a problem-based approach where students learn by actively acquiring knowledge and skills, individually or in small groups, to solve data mining challenges identified during the course. Prerequisites: BSc degree and the course Introduction to Machine Learning or equivalent. Course book: Tan P., Steinbach M. & Kumar V.: Introduction to Data Mining. Pearson, 2006.

582636 Probabilistic Models (4 op)

Huizhen Yu 18.01.-24.02. ti, to 16-18 B222

This course provides an introduction to probabilistic modeling with emphasis on graphical models and their applications in artificial intelligence, machine learning, and data mining. Topics include (i) a variety of models, such as Markov models, Markov random fields and Bayesian networks, and (ii) basic theories and algorithms for graphical models, such as conditional independence and Markov properties, efficient inference algorithms, and their connection with graph theory.

582668 Project in String Processing Algorithms (2 op)

Juha Kärkkäinen 18.01.-22.02. ti 12-14 B119

Implementation and experimental comparison of string processing algorithms.

582669 Supervised Machine Learning (4 op)

Jyrki Kivinen 18.01.-24.02. ti, to 10-12 C222

We study classification from the point of view of so-called statistical learning theory. The emphasis is on provable bounds on prediction error based on finite-sample performance. On the algorithmic side we consider the Support Vector Machine.

582638 Unsupervised Machine Learning (4 op)

Aapo Hyvärinen 15.03.-29.04. ti, to, pe 14-16 C222

Unsupervised learning is one of the main streams of machine learning, and closely related to multivariate statistics and data mining. This course describes some of the main methods in unsupervised learning. In recent years, machine learning has become heavily dependent on statistical theory which is why this course is somewhere on the borderline between statistics and computer science. Emphasis is put both on the statistical/probabilistic formulation of the methods as well as on their computational implementation. One of the three weekly sessions is an exercise session (details will be announced on the home page). Prerequisites: Basic courses in analysis (including Vector Analysis), Linear Algebra I&II, Introduction to Probability and Introduction to Statistical Inference; additional courses in statistics or machine learning would also be useful.

582635 Data Mining Project (2 op)

Hannu Toivonen 03.05. ti 10-12 B222, 20.05. pe 10-12 B222

Application of data mining to a data analysis problem. The project covers the whole data mining process, and includes either implementing a data mining algorithm or using a wider range of available implementations. The project is completed by a research report describing and justifying the steps taken and decisions made, and discussing the results obtained. Prerequisites: The course Data Mining. Kick-off session is on Tue 3 May at 10-12 in B222. Students will report/demonstrate their project results on Fri 20 May at 10-12 in B222.

582633 Diskreetin optimoinnin harjoitustyö (2 op)

Juha Kärkkäinen

Optimointialgoritmin toteuttaminen ja optimointiohjelmiston käyttäminen. Esitiedot: Diskreetti optimointi. Kevätlukukaudella 2011 mahdollista suorittaa opintojakson "Project in String Processing Algorithms" yhteydessä.

582637 Project in Probabilistic Models (2 op)

Petri Myllymäki 17.03.-28.04. to 16-18 C220

The task in this course is to implement and empirically validate probabilistic modeling techniques on a real-world data analysis problem. The progress of each participant will be monitored weekly and the results will be measured against those of other students, and at the end the participants are also expected to summarize their results by submitting a project report and giving a short talk. Prerequisites: 582636 Probabilistic Models.

582674 Projects in Unsupervised Machine Learning (3 op)

Michael Gutmann

Practical implementation of methods taught in the course Unsupervised Machine Learning, in a number of short computer projects. The projects are done in parallel to the course. The project work can be done in addition to or as an alternative to taking the course exam.

582667 Business Process Automation (4 op)

Alexander Nortä

The course combines the disciplines of business process re-engineering (BPR) and service-oriented computing (SOC) to achieve an automation with the help of Internet technologies.

582641 Collaboration of Autonomous Business Services (4 op)

Lea Kutvonen 15.03.-29.04. ti, pe 12-14 D122

The current trend of globalization of business and increased demand for electronic business networks sets high demands for the computing platforms and business applications used in enterprises. The platforms are expected to provide support for business network establishment, participation into multiple networks simultaneously, and adaptation to heterogeneous technologies. During the course, the participants will actively gather information about the collaboration challenges and problems in an open networked environment. As potential solutions, modern middleware, business process management, and virtual organisation architectures are studied.

582665 Distributed Systems Project (4 op)

Jussi Kangasharju 18.01.-24.02. ti, to 10-12 D122

Practical exercises on distributed systems in form of a programming project. Project topics revolve around the concepts of the distributed systems course and show how they can be implemented in practice. Pre-requisites: Distributed Systems course.

582666 Interactive Systems (6 op)

Giulio Jacucci 17.01.-23.02. ma, ke 10-12 B222

Requirements: C programming course (or equivalent programming course). Synopsis: Interactive systems pervade our life in mobile, desktop and embedded applications. The course will give an overview of interaction paradigms: from desktop, to mobile, and to ubiquitous computing. Interaction techniques will be introduced for multi-modal, adaptive, social, and affective computing. Established development approaches and tools will be presented including user modeling, interaction design, and interaction prototyping platforms. The course will give opportunity to students to develop a state-of-the-art interactive system on one of the topics of the course.

582646 Mobile Middleware (3 op)

Sasu Tarkoma 15.03.-26.04. ti 16-18 D122

Mobile computing has become truly one of the breakthrough technologies of today with over three billion mobile phones in use. As the computing power and capabilities of the devices are rapidly improving, software has become a crucial issue in the mobile marketplace. Indeed, the current trend is towards converged communication where Web resources integrate seamlessly with mobile systems. This course provides a comprehensive overview of mobile middleware technology. The focus is on understanding the key design and architectural patterns, middleware layering, data

presentation, specific technological solutions, and standardization.

581359 Ohjelmistoprosessit ja ohjelmistojen laatu (4 op)

Juha Taina 15.03.-28.04. ti, to 10-12 CK112

Kurssilla käsitellään ohjelmiston laadun komponentteja ja niiden mittaamista sekä eräitä keskeisiä ohjelmistoprosessimalleja. Kurssikirja: Craig Larman, Agile & Iterative Development: A Manager's Guide. Pearson Education, 2004.

582662 Game Engine Architecture (6 op)

Juha Vihavainen 19.01.-25.02. ke 14-16, pe 12-14 D122

Game technology, engine architecture, and game engine software development. C++ programming techniques in a games context. The course includes an obligatory programming project, to be completed in the following teaching period IV. Course exam after period III.

582663 Ohjelmistoarkkitehtuurien harjoitustyö (3 op)

Harri Laine

582648 Ohjelmointikielten kääntäjien harjoitustyö (2 - 4 op)

Juha Vihavainen

581362 Ohjelmointikielten periaatteet (4 op)

Arto Wikla 15.03.-28.04. ti, to 12-14 C222

Ohjelmointikielten käsitteet ja rakenteet, kielen kehitys ja toteutus, ohjelmointiparadigmat. Kurssikirja: Scott M.: Programming Language Pragmatics (2nd ed.), Morgan Kaufmann, 2006.

582659 Software Factory Project (period III) (5 op)

Pekka Abrahamsson 17.01. ma 10-16 C222

Software Factory Project is a 7-week intensive software development course. Participants will develop a software prototype using the latest development tools and methods (eg. Scrum, Kanban, TDD, Ruby on Rails, etc.). Participants have the opportunity to directly influence the project activity and chosen methods. The course also includes participation in software production research as a research subject. The course is intensive but you are rewarded with course credits and a unique experience! The course lasts 7 weeks during which participants work for a minimum of 4 days per week (mon-thu) in the Software Factory room in Exactum. The work time is always 6h/day. The course is connected to the course 582516 Software Factory Work Experience (5-7 cr) so that students always get either 10 or 12 credits. The course is international and the primary

teaching language is english. Only a limited number of participants are admitted. Admission is based on an interview (by email or in person) to which participants are invited after registering.

582659 Software Factory Project (period IV) (5 op)

Pekka Abrahamsson 14.03. ma 10-16 C222

Software Factory Project is a 7-week intensive software development course. Participants will develop a software prototype using the latest development tools and methods (eg. Scrum, Kanban, TDD, Ruby on Rails, etc.). Participants have the opportunity to directly influence the project activity and chosen methods. The course also includes participation in software production research as a research subject. The course is intensive but you are rewarded with course credits and a unique experience! The course lasts 7 weeks during which participants work for a minimum of 4 days per week (mon-thu) in the Software Factory room in Exactum. The work time is always 6h/day. The course is connected to the course 582516 Software Factory Work Experience (5-7 cr) so that students always get either 10 or 12 credits. The course is international and the primary teaching language is english. Only a limited number of participants are admitted. Admission is based on an interview (by email or in person) to which participants are invited after registering.

581361 Software Testing (4 op)

Michel Jaring 18.01.-24.02. ti 14-16, to 12-14 C222

This course shortly summarizes the "Introduction to Software Testing" course and then discusses holistic and reductionist software testing approaches. Specific emphasis is on software testing as a scientific discipline. Two case studies of industrial embedded software systems and a paper reading list are used to illustrate software testing theory in relation to real-world software system development.

582403 Tietovarastot (4 op)

Otto Nurmi 19.01.-24.02. ke, to 14-16 B222

Tietovaraston (data warehouse) mallinnus. Tietovaraston hakemistorakenteet. Tosi aikainen tiedonjalostus (OLAP). Materiaalistettujen näkymien valinta ja ylläpito. Materiaalistettuja näkymiä hyödyntävä kyselynkäsittely. Tietovaraston lataus. Esitiedot: Tietokannan suunnittelu.

582483 Biological Sequence Analysis (4 op)

Veli Mäkinen 14.03.-27.04. ma, ke 10-12 D122

The course covers the basic probabilistic methods for modelling and analysis of biological sequences. Prerequisites: Elements of Bioinformatics. Course book: Durbin R., Eddy S., Krogh A. and Mitchinson G.: Biological sequence analysis, Cambridge University Press, 1998.

582653 Computational Methods of Systems Biology (4 op)

N.N. 17.01.-24.02. ma 12-14, to 10-12 B222

The course is an advanced introduction to computational methods for analysing genomic and gene expression data to find different functional units (such as genes) and regulatory structures and relations (such as gene enhancers).

582724 Making good decisions: Introduction to ethics and social responsibility in research (3 op)

Henriikka Clarkeburn 12.01. ke 9-16 BK107, 20.01. to 9-16 BK107

Seminaarit

58311108 Seminar: Ethics of Computing (3 op)

Tomi Pasanen 17.01. ma 14-16 BK106, 31.01. ma 12-16 BK106, 11.04. ma 14-16 BK106, 25.04. ma 9-16 BK106, 26.04. ti 9-16 BK106

58311101 Seminar: Neuroinformatics 3 (3 op)

Aapo Hyvärinen 19.01.-23.02. ke 14-16 C220, 16.03.-27.04. ke 14-16 C220

58309104 Seminar on Intelligent Systems (3 op)

Petri Myllymäki 17.01.-21.02. ma 16-18 C220, 14.03.-25.04. ma 16-18 C220

58311102 Seminaari: Tietoturvan testaus (3 op)

Timo Karvi 19.01.-23.02. ke 12-14 C220, 16.03.-27.04. ke 12-14 C220

58311103 Seminar: Hot Topics in Mobile Computing (3 op)

Sasu Tarkoma 17.01.-21.02. ma 12-14 B119, 14.03.-25.04. ma 12-14 B119

58311104 Seminar: Measuring the Internet (3 op)

Jussi Kangasharju 17.01.-21.02. ma 14-16 C220, 14.03.-25.04. ma 14-16 C220

58311106 Seminaari: Identiteetin- ja pääsynhallinta (3 op)

Yonleht. Pirjo Moen 20.01.-24.02. to 12-14 C220, 17.03.-28.04. to 12-14 C220

58311105 Seminaari: Ontologiat ja WWW (3 op)

Juha Puustjärvi 17.01. ma 8-12 C220, 07.02. ma 8-12 C220, 14.03.-25.04. ma 8-12 C220

58305101 Tietokonegrafiikan seminaari (3 op)

Otto Nurmi 17.01.-21.02. ma 12-14 C220, 14.03.-25.04. ma 12-14 C220

58307312 Master's thesis seminar MBI (3 op)

Sirkka-Liisa Varvio 17.01.-21.02. ma 16-17 C222, 14.03.-25.04. ma 16-17 C222

While working on the Master's thesis, the student is expected to participate in the Master's thesis seminar on a regular basis and give two presentations, one on the research plan and the other on the (nearly) completed thesis in the seminar. The Master's thesis seminar operates throughout the year.

58311107 Seminar: Bioinformatics (tba) (3 op)

Esko Ukkonen 17.01.-14.02. ma 14-16 B222, 14.03.-25.04. ma 14-16 B222

Jatko-opinnot

582710 PhD Student Seminar (1 op)

Jussi Kangasharju, Jyrki Kivinen, Jukka Paakki 28.01. pe 12-16 C222, 25.03. pe 12-16 B222

A total of 6 credits (i.e., six semesters) from PhD Student Seminars are compulsory for a PhD degree. All 6 credits are given at the end of the PhD studies of a student. See the seminar web page for more details.