

# Opasraportti

(2007 - 2008)

## Tutkintorakenteisiin kuulumattomat opintokokonaisuudet ja -jaksot

811361A: 3D-graphics, 5 op  
 812643S: Advanced C++ programming, 4 op  
 811386A: Algorithms, 5 op  
 811383A: Bachelor Thesis, 7 op  
 812336A: Basics of C++ Programming Language, 6 op  
 811380A: Basics of Databases, 7 op  
 811379A: Basics of Human Computer Interaction, 5 op  
 815651S: Business Applications in Mobile Networks, 7 op  
 815618S: Component-based Software Production, 6 op  
 810124P: Computer Architecture, 6 op  
 811355A: Computer Ethics, 3 op  
 815616S: Computer-supported co-operative work, 5 op  
 811349A: Content Creation in New Media, 4 op  
 813319A: Creation of business opportunities in software business, 5 op  
 815340A: Data security in wireless communication, 5 op  
 811384A: Database systems, 4 op  
 811343A: Digital image processing, 3 op  
 813318A: Dimensions of software entrepreneurship, 5 op  
 813353A: Electronic Commerce, 4 op  
 810030Y: English in information processing 1, 2 op  
 810031Y: English in information processing 2, 2 op  
 811664S: Games and Virtual Environments, 5 op  
 813616S: Globalized software company, 6 op  
 811342A: Graphic design, 4 op  
 811171P: Humans as Users and Developers of Information Technology, 4 op  
 815348A: ICT Standardization, 6 op  
 812644S: Information System Applications, 5 op  
 812324A: Information Systems Design Methods, 4 op  
 812304A: Information Systems in Organizations, 6 op  
 811360A: Information security and the law, 3 op  
 811327A: Information security management, 5 op  
 812334A: Information systems planning, 6 op  
 813601S: Information systems theory, 10 op  
 812335A: Interaction Design, 4 op  
 811338A: Internet and Computer Networks, 5 op  
 811376A: Introduction to Data Structures, 3 op  
 810136P: Introduction to Information Processing Sciences, 5 op  
 030005P: Introduction to Information Retrieval, 1 op  
 811170P: Introduction to Information Systems Analysis and Design, 6 op  
 811122P: Introduction to Programming, 5 op  
 811192P: Introduction to Programming in C, 5 op  
 811174P: Introduction to Software Business, 5 op  
 811337A: Introduction to compilers, 6 op  
 811172P: Introduction to digital media, 4 op

811382A: Introduction to research work, 4 op  
810135P: Introduction to unix, 3 op  
812317A: Legislation in digital information, 4 op  
812641S: Location and Context Based Services, 5 op  
811111P: Logic, 3 op  
811387A: Mac OS X Programming, 4 op  
813620S: Managing Software Business, 5 op  
811328A: Managing a software product, 5 op  
813602S: Master's thesis seminar, 2 op  
815639S: Methods for Designing Secure Information Systems, 6 op  
815650S: Mobile Augmented Reality, 5 op  
815349A: Mobile Internet Service Architecture, 7 op  
815645S: Mobile Research, 10 op  
811359A: Mobile Systems Programming, 6 op  
811362A: Multimedia Technics, 4 op  
811363A: Narrative Analysis and Design, 5 op  
812337A: Net Culture, 4 op  
811354A: Networks Security, 5 op  
811356A: New Media, 5 op  
813324A: New Product Development in Software Company, 5 op  
812346A: Object Oriented Analysis and Design, 6 op  
812347A: Object-Oriented Programming, 6 op  
811378A: Object-oriented Software Development, 5 op  
815653S: Open Source Software Development, 4 op  
810029Y: Orientation studies, 3 op  
815301A: Parallel programming, 5 op  
813611S: Personal software process, 6 op  
812642S: Personalisation, profiling and segmentation for mobile, 5 op  
815654S: Persuasive Technology, 5 op  
811173P: Principles of Information Security, 4 op  
815338A: Principles of Programming Languages, 5 op  
813606S: Pro gradu thesis, 30 - 35 op  
813605S: Pro gradu thesis (minor subject), 21 op  
812632S: Processing Structured Data, 4 op  
811175P: Programming Assignment I, 2 op  
811377A: Programming Assignment II, 2 op  
811381A: Programming Assignment III, 4 op  
811385A: Programming Assignment IV, 2 op  
812316A: Programming in C, 4 op  
814311A: Progressive sandwich training, 3 - 5 op  
811365A: Project I, 7 op  
812631S: Project II, 14 op  
811330A: Project management, 5 op  
812340A: Real Time Software Design, 6 op  
811391A: Requirements Construction, 5 op  
813621S: Research Methods, 5 op  
814644S: Research on digital media, 10 op  
813325A: Sales Strategies in Software Business, 5 op  
815352A: Secure System Design, 4 op  
814340A: Small-Group Tutoring, 3 op  
813323A: Software Quality and Quality Techniques, 3 op  
813322A: Software Testing, 3 op  
815347A: Software architectures, 6 op  
813608S: Software business case studies, 6 op  
813315A: Software business planning, 5 op  
815623S: Software development with business objects, 5 - 6 op  
811335A: Software engineering, 6 op  
815608S: Software engineering research, 10 op  
813612S: Software process improvement, 5 op  
815655S: Software product line engineering, 5 op  
815627S: Strategies for user-centred design, 4 op  
811388A: Symbian Programming, 4 op  
812320A: Time-based media, 5 op  
811390A: Unix Programming, 4 op

813352A: Usability Testing, 5 op  
815624S: Virtual Reality Techniques, 4 op  
811345A: Web-information Systems Design, 5 op  
811389A: Windows Programming, 4 op

## Opintojaksosten kuvaukset

### Tutkintorakenteisiin kuulumattomien opintokokonaisuuksien ja -jaksojen kuvaukset

#### **811361A: 3D-graphics, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opinto-kohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

#### **812643S: Advanced C++ programming, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Räisänen, Toni Juha Kristian

**Opinto-kohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

#### **811386A: Algorithms, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Martti Luodonpää

**Opinto-kohteen oppimateriaali:**

**Cormen, Thomas H. , , 1990**

Lisätiedot:

**Opinto-kohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

#### **811383A: Bachelor Thesis, 7 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

## **812336A: Basics of C++ Programming Language, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Ari Vesanen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

## **811380A: Basics of Databases, 7 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** lisakka, Juha Veikko

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

811318A Introduction to Data Management 9.0 op

811318A-02 Introduction to data management, exam 0.0 op

811318A-01 Introduction to data management, exercise work 0.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

## **811379A: Basics of Human Computer Interaction, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

ay811379A Basics of Human Computer Interaction (OPEN UNI) 5.0 op

812327A Introduction to HCI design 4.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

## **815651S: Business Applications in Mobile Networks, 7 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Olli Martikainen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815618S: Component-based Software Production, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Krzanik Lech

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **810124P: Computer Architecture, 6 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Basic Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Alasalmi, Antti Tuomas

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811355A: Computer Ethics, 3 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Mikko Siponen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815616S: Computer-supported co-operative work, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Helena Karasti

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811349A: Content Creation in New Media, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Manninen, Tony Mikael

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **813319A: Creation of business opportunities in software business, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Tiikkaja, Marjo Kristiina

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815340A: Data security in wireless communication, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Ari Vesanen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811384A: Database systems, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Tervonen, Ilkka Tapio

**Opintokohteen kielet:** English

**Leikkaavuudet:**

812612S	Database management systems	6.0 op	
812612S-02	Database management systems, partial credit	0.0 op	
812612S-01	Database management systems, partial credit	0.0 op	

Ei opintojaksokuvauksia.

**811343A: Digital image processing, 3 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**813318A: Dimensions of software entrepreneurship, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**813353A: Electronic Commerce, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Seppo Pahnla

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**810030Y: English in information processing 1, 2 op**

**Opiskelumuoto:** General Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Rauno Varonen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**810031Y: English in information processing 2, 2 op**

**Opiskelumuoto:** General Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Rauno Varonen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811664S: Games and Virtual Environments, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Manninen, Tony Mikael

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **813616S: Globalized software company, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Juhani Warsta

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811342A: Graphic design, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Katja Kärkkäinen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811171P: Humans as Users and Developers of Information Technology, 4 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Basic Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Sari Salmela

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

ay811171P Humans as Users and Developers of Information Technology (OPEN UNI) 4.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815348A: ICT Standardization, 6 op**



**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Hickey, Seamus

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **812644S: Information System Applications, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Katja Leiviskä

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **812324A: Information Systems Design Methods, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **812304A: Information Systems in Organizations, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811360A: Information security and the law, 3 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Salonpää, Pekka Juhani

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**811327A: Information security management, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Kuivalainen, Tapio Ilmari

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**812334A: Information systems planning, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Netta Iivari

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**813601S: Information systems theory, 10 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Oinas-Kukkonen, Harri Ilmari

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**812335A: Interaction Design, 4 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Anna-Liisa Syrjänen

**Opintokohteen kielet:** English

Ei opintojaksokuvauksia.

**811338A: Internet and Computer Networks, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opettajat:** Juha Kortelainen  
**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811376A: Introduction to Data Structures, 3 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opettajat:** Martti Luodonpää  
**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **810136P: Introduction to Information Processing Sciences, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Basic Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opettajat:** Petri Pulli  
**Opintokohteen kielet:** Finnish  
**Leikkaavuudet:**

ay810136P Introduction to information processing sciences (OPEN UNI) 5.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

### **030005P: Introduction to Information Retrieval, 1 op**

**Opiskelumuoto:** Basic Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Faculty of Technology  
**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opettajat:** Koivuniemi, Mirja-Liisa, Sassali, Jani Henrik  
**Opintokohteen kielet:** Finnish  
**Leikkaavuudet:**

030004P Introduction to Information Retrieval 0.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811170P: Introduction to Information Systems Analysis and Design, 6 op**

**Voimassaolo:** - 31.07.2010  
**Opiskelumuoto:** Basic Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Iivari, Pekka Toivo Juhani

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

ay811169P Introduction to Information Systems Design (OPEN UNI) 6.0 op  
 811329A Introduction to information systems design 5.5 op  
 811329A-02 Introduction to information systems design, exam 0.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

## **811122P: Introduction to Programming, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Basic Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Ilkka Räsänen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

ay811122P Introduction to Programming (OPEN UNI) 5.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

## **811192P: Introduction to Programming in C, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Basic Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Ilkka Räsänen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

## **811174P: Introduction to Software Business, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Basic Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Juhani Warsta

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

811178P Technology Business and Innovations 5.0 op  
 ay811174P Introduction to Software Business (OPEN UNI) 5.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

## **811337A: Introduction to compilers, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Martti Luodonpää

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

## **811172P: Introduction to digital media, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Basic Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Eeva Leinonen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

811339A Introduction to Digital Media 5.5 op

Ei opintojaksokuvauksia.

## **811382A: Introduction to research work, 4 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 - 31.07.2015

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Kuutti, Kari Pekka Tapani

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

## **810135P: Introduction to unix, 3 op**

**Opiskelumuoto:** Basic Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Henrik Hedberg

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

## **812317A: Legislation in digital information, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Sari Laari-Salmela  
**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **812641S: Location and Context Based Services, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opettajat:** Jouni Markkula  
**Opintokohteen kielet:** English

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811111P: Logic, 3 op**

**Opiskelumuoto:** Basic Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opettajat:** Martti Luodonpää  
**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811387A: Mac OS X Programming, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opettajat:** Halttunen, Mikko Virtu Samuli  
**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **813620S: Managing Software Business, 5 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -  
**Opiskelumuoto:** Advanced Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opettajat:** Marianne Kinnula  
**Opintokohteen kielet:** English

Ei opintojaksokuvauksia.

**811328A: Managing a software product, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Henrik Hedberg

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**813602S: Master's thesis seminar, 2 op**

**Voimassaolo:** - 31.07.2015

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**815639S: Methods for Designing Secure Information Systems, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Mikko Siponen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**815650S: Mobile Augmented Reality, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Antoniac, Peter Mihai

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**815349A: Mobile Internet Service Architecture, 7 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Antoniac, Peter Mihai

**Opintokohteen kielet:** English

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815645S: Mobile Research, 10 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Olli Martikainen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811359A: Mobile Systems Programming, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Antoniac, Peter Mihai

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

815308A Embedded Software Development Environments 4.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811362A: Multimedia Technics, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Tomi Thurlin

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811363A: Narrative Analysis and Design, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Kuutti, Kari Pekka Tapani

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.



**812337A: Net Culture, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Eeva Leinonen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**811354A: Networks Security, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Juha Kortelainen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**811356A: New Media, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Kuutti, Kari Pekka Tapani

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**813324A: New Product Development in Software Company, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Tonja Molin-Juustila

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**812346A: Object Oriented Analysis and Design, 6 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **812347A: Object-Oriented Programming, 6 op**

**Voimassaolo:** - 31.07.2015

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Harjumaa, Lasse Markus

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811378A: Object-oriented Software Development, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Harjumaa, Lasse Markus

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

811334A Object oriented analysis and design 5.5 op

812314A-02 Object-oriented programming, exam 0.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815653S: Open Source Software Development, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Henrik Hedberg

**Opintokohteen kielet:** English

Ei opintojaksokuvauksia.

### **810029Y: Orientation studies, 3 op**

**Opiskelumuoto:** General Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Heli Alatalo

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**815301A: Parallel programming, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Ari Vesanen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**813611S: Personal software process, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Lappalainen, Jouni Esko Antero

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**812642S: Personalisation, profiling and segmentation for mobile, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Jouni Markkula

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**815654S: Persuasive Technology, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Oinas-Kukkonen, Harri Ilmari

**Opintokohteen kielet:** English

Ei opintojaksokuvauksia.

**811173P: Principles of Information Security, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Basic Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opettajat:** Juha Kortelainen  
**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815338A: Principles of Programming Languages, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **813606S: Pro gradu thesis, 30 - 35 op**

**Voimassaolo:** - 31.07.2011  
**Opiskelumuoto:** Advanced Studies  
**Laji:** Diploma thesis  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** A,B,N,C,M,EX,L  
**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **813605S: Pro gradu thesis (minor subject), 21 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** A,B,N,C,M,EX,L  
**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **812632S: Processing Structured Data, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies  
**Laji:** Course  
**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science  
**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail  
**Opettajat:** Henrik Hedberg  
**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811175P: Programming Assignment I, 2 op**

**Opiskelumuoto:** Basic Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Henrik Hedberg

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811377A: Programming Assignment II, 2 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Henrik Hedberg

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811381A: Programming Assignment III, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Lappalainen, Jouni Esko Antero

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811385A: Programming Assignment IV, 2 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Lappalainen, Jouni Esko Antero

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **812316A: Programming in C, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Ilkka Räsänen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **814311A: Progressive sandwich training, 3 - 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Practical training

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Pankkonen, Kari Johannes

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811365A: Project I, 7 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Lappalainen, Jouni Esko Antero

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

811366A Project Work 10.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

### **812631S: Project II, 14 op**

**Voimassaolo:** - 31.07.2014

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Saukkonen, Samuli

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

812610S Project seminar 4.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811330A: Project management, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Lappalainen, Jouni Esko Antero

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

## 812340A: Real Time Software Design, 6 op

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Hickey, Seamus

**Opintokohteen kielet:** English

Ei opintojaksokuvauksia.

## 811391A: Requirements Construction, 5 op

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opintokohteen kielet:** Finnish

**Leikkaavuudet:**

ay811391A Requirements Engineering (OPEN UNI) 5.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

## 813621S: Research Methods, 5 op

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Halonen, Raija Helena

**Opintokohteen kielet:** English

**Leikkaavuudet:**

521146S Research Methods in Computer Science 5.0 op

Ei opintojaksokuvauksia.

## 814644S: Research on digital media, 10 op

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Kuutti, Kari Pekka Tapani

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

## 813325A: Sales Strategies in Software Business, 5 op

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Sari Laari-Salmela

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815352A: Secure System Design, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Heikka, Juhani Akseli

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **814340A: Small-Group Tutoring, 3 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Heli Alatalo

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **813323A: Software Quality and Quality Techniques, 3 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Tervonen, Ilkka Tapio

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **813322A: Software Testing, 3 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Kokkonen, Jouni Kalevi

**Opintokohteen kielet:** Finnish



Ei opintojaksokuvauksia.

### **815347A: Software architectures, 6 op**

**Voimassaolo:** - 31.07.2016

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Krzanik Lech

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **813608S: Software business case studies, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Seppänen, Veikko Johannes

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **813315A: Software business planning, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Karin Väyrynen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815623S: Software development with business objects, 5 - 6 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Krzanik Lech

**Opintokohteen kielet:** English

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811335A: Software engineering, 6 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Tervonen, Ilkka Tapio

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815608S: Software engineering research, 10 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Harjumaa, Lasse Markus

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **813612S: Software process improvement, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Oivo, Markku Tapani

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815655S: Software product line engineering, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Niemelä, Eila Helena

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **815627S: Strategies for user-centred design, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Jokela, Timo Mikael

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**811388A: Symbian Programming, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Juustila, Antti Juhani

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**812320A: Time-based media, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Laura Thurlin

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**811390A: Unix Programming, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Henrik Hedberg

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**813352A: Usability Testing, 5 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

**815624S: Virtual Reality Techniques, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Advanced Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Manninen, Tony Mikael

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811345A: Web-information Systems Design, 5 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Seppo Pahnala

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.

### **811389A: Windows Programming, 4 op**

**Opiskelumuoto:** Intermediate Studies

**Laji:** Course

**Vastuuyksikkö:** Department of Information Processing Science

**Arvostelu:** 1 - 5, pass, fail

**Opettajat:** Ari Vesanen

**Opintokohteen kielet:** Finnish

Ei opintojaksokuvauksia.