



Itä-Suomen ICT-polku

## OPINTOJAKSOKUVAUS

### PERUSTIEDOT

<b>Opintojakson nimi</b>	Tietorakenteet ja algoritmit II		
<b>Opintojakson koodi</b>	Savonia: ETX7600 Karelia: LTD7005 UEF: 3621424		
<b>Nimi englanniksi</b>	Data Structures and Algorithms II		
<b>Laajuus (op)</b>	4	<b>Arviointiasteikko</b>	0 - 5
<b>Toteutusajankohta</b>	2S		
<b>Opetuskieli</b>	suomi		
<b>Tyyppi</b>	Savonia: valinnainen opintojakso Karelia: valinnainen opintojakso UEF/TKT: pakollinen opintojakso		



## Itä-Suomen ICT-polku

### KUVAUS

<b>Osaamistavoitteet</b>	Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa analysoida myös rekursiivisia algoritmeja sekä kokeellisesti mitata ja ekstrapoloida ohjelmien aikavaativuutta. Opiskelija ymmärtää graafien peruskäsitteet, erilaisten graafien ominaisuudet ja graafien käytön tietorakenteina. Opiskelija ymmärtää yleisimpien graafialgoritmien toimintaperiaatteen ja osaa laatia sekä analysoida yksinkertaisia graafialgoritmeja. Opiskelija tuntee erilaiset algoritmistrategiat ja osaa soveltaa niitä. Opiskelija osaa käyttää massamuistia tehokkaasti ja analysoida massamuistia käyttävien algoritmien aikavaativuuden.
<b>Keskeinen sisältö</b>	Algoritmit ja aikavaativuusanalyysi. Graafit, graafialgoritmit ja niiden soveltaminen. Kokeellinen aikavaativuusanalyysi. Massamuistia tehokkaasti käyttävät algoritmit.
<b>Suoritustavat</b>	Tentti + palautettavat tehtävät
<b>Materiaali</b>	Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein: Introduction to Algorithms, 3rd Ed. The MIT Press, 2009. Luentorunko.
<b>Toteutustavat</b>	Luentoja 26h, harjoituksia 14h
<b>Edeltävät opinnot</b>	Tietorakenteet ja algoritmit I tai vastaavat tiedot ja taidot
<b>Muuta huomioitavaa</b>	