



Itä-Suomen ICT-polku

OPINTOJAKSOKUVAUS.

OPINTOJAKSON PERUSTIEDOT

Opintojakson nimi	Ohjelmointi III – Olio-ohjelmointi		
Opintojakson koodi	Savonia: ETA7300 Karelia: LTD6016 UEF: 3621412		
Nimi englanniksi	Programming III - Object Oriented Programming		
Laajuus (op)	5	Arviointiasteikko	0 - 5
Toteutusajankohta	1K		
Opetuskieli	suomi		
Tyyppi	Savonia: pakollinen opintojakso Karelia: pakollinen opintojakso UEF/TKT: pakollinen opintojakso		



Itä-Suomen ICT-polku

OPINTOJAKSON KUVAUSTEKSTIT

Osaamistavoitteet	
	Tiedät mitä olioilla mallintamiseen sisältyy
	Tiedät mikä luokka on
	Osaat luoda luokan
	Tiedät mikä olio on
	Osaat luoda luokan instansseja
	Tiedät mikä ominaisuus on
	Osaat luoda ominaisuuksia luokkiin
	Tiedät mikä metodi on
	Osaat luoda oliokohtaisia metodeja
	Osaat luoda luokkakohtaisia metodeja
	Osaat mallintaa sovellusaluetta olioiden avulla
	Osaat luoda luokkia sovellusalueen mallin mukaisesti
	Tiedät mitä tiedon kätkeä merkitsee
	Tiedät mikä aksessori on
	Tiedät mikä mutaattori on
	Tiedät mitä mutaattori tekee
	Tiedät mitä aksessori tekee
	Tiedät mitä suojausmääreet ovat
	Osaat rajata ominaisuuksien näkyvyyttä
	Osaat rajata metodien näkyvyyttä
	Osaat kirjoittaa aksessoreita
	Tiedät mitä perintä tarkoittaa
	Tiedät miten perintä toimii
	Osaat periä luokan toisesta
	Osaat korvata metodin toiminnallisuuden aliluokassa
	Osaat rajoittaa perittyjen ominaisuuksien näkyvyyttä aliluokissa
	Osaat rajoittaa perittyjen metodien näkyvyyttä aliluokissa
	Tiedät mitä metodin korvaus tarkoittaa
	Tiedät mitä osasuhde tarkoittaa
	Tiedät mitä käyttösuhde tarkoittaa
	Osaat toteuttaa osasuhteen



Itä-Suomen ICT-polku

	<p>Osaat toteuttaa käytösuhteen</p> <p>Osaat hyödyntää koodin uudelleenkäytettävyyttä laajemmassa projektissa</p> <p>Tiedät mitä monimuotoisuus tarkoittaa perinnässä</p> <p>Tiedät mitä monimuotoisuus tarkoittaa metodeissa</p> <p>Tiedät mitä metodin ylikirjoitus tarkoittaa</p> <p>Tiedät miten tyyppimuunnokset toimivat</p> <p>Osaat luoda ylikirjoitettavan metodin</p> <p>Osaat ylikirjoittaa metodin toiminnallisuuden</p> <p>Tiedät mitä poikkeukset ovat</p> <p>Tiedät miten poikkeuksia käytetään</p> <p>Osaat napata poikkeuksiin</p> <p>Osaat valita poikkeusten käsittelylle oikean järjestyksen</p> <p>Osaat heittää poikkeuksen</p> <p>Osaat luoda oman poikkeusluokan</p> <p>Tiedät mikä rajapinta on</p> <p>Osaat luoda rajapintoja</p> <p>Osaat toteuttaa rajapinnan</p> <p>Osaat toteuttaa useita rajapintoja samaan luokkaan</p> <p>Tiedät mikä on abstrakti luokka</p> <p>Osaat luoda abstraktin luokan</p> <p>Osaat luoda abstraktin metodin</p> <p>Osaat toteuttaa abstraktin metodin</p> <p>Osaat suunnitella olioiden avulla toteutusmallin sovellusalueelle</p> <p>Osaat valita perinnän, käytösuhteen ja osasuhteen sovellusalueen tarpeiden mukaan</p> <p>Ymmärrät mitä säikeet ovat</p> <p>Osaat käyttää säikeitä ohjelmassasi</p> <p>Ymmärrät suorituksen rinnakkaistamisen säikeiden avulla</p> <p>Tunnet keskeisimmät kielen kokoelmaluokkien tyypit</p> <p>Osaat hyödyntää kokoelmaluokkien kirjastofunktioita</p>
Keskeinen sisältö	<p>Olio-ajattelu ja mallintaminen</p> <p>Luokat ja oliot</p> <p>Tiedon kätchentä</p> <p>Luokka- ja oliokohtaiset muuttujat</p>



Itä-Suomen ICT-polku

	Luokka- ja oliokohtaiset metodit Rakentaja ja tuhoaja Periytyminen (on jotakin -suhde) Monimuotoisuus Abstraktit luokat Rajapintaluokat Osasuhde ja käyttösuhde (on jollakin -suhde) Säikeet Poikkeukset olioiden kannalta
Suoritustavat	Videoluennot, demot, tentti.
Materiaali	Kurssin alussa Moodlessa julkaistaan kurssin materiaali.
Toteutustavat	Luentoja 4h, videoluentoja 5h, harjoituksia 14h, tentti 4h, itsenäistä työskentelyä n. 100h.
Edeltävät opinnot	Ohjelmointi I - Ohjelmoinnin perusteet Ohjelmointi II - Käyttöliittymäohjelmointi
Muuta huomioitavaa	