

## Syksy 1/22

## Syksy 2/22

## Kevät 1/23

## Kevät 2/23

### TRTKP22A3

#### Johdatus ICT-opintoihin

TK00DG69-3003 Orientaatio ja DIILI  
TK00DW05-3001 Ohjelmoinnin perusteet  
TK00DW06-3001 Käyttöjärjestelmät  
TK00DG67-3004 Studiemiiljö

#### Sovelluskehitys

TK00DW07-3001 Tietokannat  
TK00DW08-3001 Olio-ohjelmointi  
TK00DW09-3001 Analysoinnin perusteet  
TK00DW10-3001 Tietoverkot ja tietoturva  
TK00DW11-3001 Working English

#### Web-kehitys

TK00DW12-3001 Staattisen verkkosivun rakentaminen  
TK00DW13-3001 Web-ohjelmointi  
TK00DW14-3001 Sisällönhallintajärjestelmät  
TK00DG68-3003 Företagsmiljö och arbetsökande

#### Software Development

TK00DW30-3001 Applied Application Project  
TK00DG63-3002 Software Development Tools  
TK00DG54-3002 Web Services



TK00DJ80-3003 Professional English

#### TAI

#### Cloud Foundations

TK00DJ19-3003 Cloud Services  
TK00DJ20-3003 Cloud-Based Business Solutions  
TK00DJ21-3003 Agile Business Solution Development



TK00DJ80-3003 Professional English

### TRTKM22A3

#### Johdatus ICT-opintoihin

TK00DG69-3002 Orientaatio ja DIILI  
TK00DW05-3002 Ohjelmoinnin perusteet  
TK00DW06-3002 Käyttöjärjestelmät  
TK00DG67-3005 Studiemiiljö

#### Sovelluskehitys

TK00DW07-3002 Tietokannat  
TK00DW08-3002 Olio-ohjelmointi  
TK00DW09-3002 Analysoinnin perusteet  
TK00DW10-3002 Tietoverkot ja tietoturva  
TK00DW11-3002 Working English

#### Web-kehitys

TK00DW12-3002 Staattisen verkkosivun rakentaminen  
TK00DW13-3002 Web-ohjelmointi  
TK00DW14-3002 Sisällönhallintajärjestelmät  
TK00DG68-3004 Företagsmiljö och arbetsökande

#### Pilvipalveluiden perusteet

TK00DL82-3002 Pilvipalveluiden perusteet  
TK00DL83-3002 Liiketoimintaratkaisut pilvessä  
TK00DL84-3002 Ketterä kehitysprojekti  
TK00DJ80-3004 Professional English

### TRTKM22B3

#### IT-ammattilaiseksi 1

TK00DU27-3001 Ohjelmoinnin perusteet  
TK00DU30-3001 Käyttöliittymän suunnittelu ja toteutus  
TK00DU31-3001 Analysoinnin perusteet  
TK00DU32-3001 Käyttöjärjestelmät

#### IT-ammattilaiseksi 2

TK00DU34-3001 Staattisen verkkosivun rakentaminen  
TK00DU35-3001 Olio-ohjelmointi  
TK00DU36-3001 Tietokannat  
TK00DU38-3001 Ohjelmistokehityksen menetelmät

#### IT-ammattilaiseksi 3

TK00DU39-3001 Web-ohjelmointi  
TK00DU49-3001 Testausprosessit  
TK00DU41-3001 Pilvipalvelut  
TK00DU42-3001 Sovelluksen suunnittelumenetelmät

#### IT-ammattilaiseksi 4

TK00DU43-3001 Ohjelmistorobotiikka  
TK00DU44-3001 Sisällönhallintajärjestelmät  
TK00DU45-3001 Analytiikkaratkaisut  
TK00DU46-3001 Liiketoimintajärjestelmät

## Syksy 1/22

## Syksy 2/22

## Kevät 1/23

## Kevät 2/23

### TRTKP21A3

#### Asiakasprojektien toteuttaminen

TK00DH06-3001 Tiedonkäsittely Pythonilla  
TK00DJ25-3001 Ohjelmistotestaus  
TK00DJ36-3001 Design Factory Project  
TK00DG70-3001 Viestintä asiakasprojekteissa

#### Analytiikkaratkaisut liiketoiminnan tukena

TK00DH07-3001 Ennakoivat analytiikka-  
menetelmät Pythonilla  
TK00DH08-3001 Data-arkkitehtuuri ja -alustatyö  
TK00DH15-3001 Sosiaalisen ja digitaalisen  
median analytiikka

#### Liiketoimintaprosessien automatisointi

TK00DJ22-3001 Ohjelmistorobotiikka ja  
-automaatio  
TK00DJ24-3001 Ohjelmiston  
suunnittelumenetelmät  
TK00DJ23-3001 Miniprojekti

#### Backend Web Development

TK00DH19-3001 Web Accessibility  
TK00DH20-3001 JavaScript  
TK00DH21-3001 Web Framework Project

### TAI

#### Data Science

TK00DH09-3001 Mathematics for Data  
Science with Python  
TK00DH10-3001 Big Data Technologies  
TK00DH11-3001 Applied Machine Learning

### TAI

#### Delivering Software Products

TK00DJ32-3001 Software Delivery Models &  
Methods  
TK00DJ30-3001 Web Servers  
TK00DJ29-3001 Containerization  
TK00DJ31-3001 Software Delivery Tools

### TRTKM21A3

#### Asiakasprojektien toteuttaminen

TK00DH06-3002 Tiedonkäsittely Pythonilla  
TK00DJ25-3002 Ohjelmistotestaus  
TK00DJ36-3002 Design Factory Project  
TK00DG70-3002 Viestintä asiakasprojekteissa

#### Analytiikkaratkaisut liiketoiminnan tukena

TK00DH07-3002 Ennakoivat analytiikka-  
menetelmät Pythonilla  
TK00DH08-3002 Data-arkkitehtuuri ja -alustatyö  
TK00DH15-3002 Sosiaalisen ja digitaalisen  
median analytiikka

#### Liiketoimintaprosessien automatisointi

TK00DJ22-3002 Ohjelmistorobotiikka ja  
-automaatio  
TK00DJ24-3002 Ohjelmiston  
suunnittelumenetelmät  
TK00DJ23-3002 Miniprojekti

#### Ohjelmistoratkaisujen toimittaminen

TK00DL88-3001 Ohjelmistotuotannon  
menetelmät  
TK00DL89-3001 Web palvelimet  
TK00DL90-3001 Ohjelmistojen kontittaminen  
TK00DL91-3001 Ohjelmistotuotannon  
työkalut

### TAI

#### Backend Web Development

TK00DH19-3001 Web Accessibility  
TK00DH20-3001 JavaScript  
TK00DH21-3001 Web Framework Project  
*(huom. rajattu sisäänotto)*

24/7 -  
toteutus

**Syksy 1/22**

**Syksy 2/22**

**Kevät 1/23**

**Kevät 2/23**

**TRTKP20A3**

TK00CU50-3001  
Verkon ylläpito ja  
virtualisointipalvelut

TAI

TK00CU52-3001  
Mobile Programming

TK00CU48-3001  
ICT Project

TAI

CA00CH57-3002  
Introduction to Game Engine  
Development and AR/VR

99991201  
Opinnäytetyö

Harjoittelu

Vapaavalintaisia opintoja

**TRTKM20A3**

TK00CU50-3001  
Verkon ylläpito ja  
virtualisointipalvelut

TAI

TK00CU52-3001  
Mobile Programming

*(huom. rajattu sisäänotto)*

**24/7 -  
toteutus**

TK00CU48-3002  
ICT Project

TAI

**Kyberturvallisuus**

TK00DX67 Kyberturvallisuus  
TK00DX68 Hyökkäykset, puolustus-  
menetelmät ja suojaus  
TK00DX69 Penetraatiotestaus, auditointi  
ja kyberturvallisuusharjoittelu

TK00CU48-3002  
ICT Project

TAI

99991201  
Opinnäytetyö

99991201  
Opinnäytetyö *(suositeltu)*