

# Tietotekniikkainsinööri 240 OP

**4** Oman osaamisen soveltaminen  
30 op

Ohjelmistotekniikan osaaja

Tietoverkkotekniikan osaaja

Kohti asiantuntijuutta  
Opinnäytetyö  
Harjoittelu

**3** Oman osaamisen syventäminen  
60 op

BigData- ja Business Intelligence -toteutukset  
Java web-ohjelmointi

Laajat kytkin- ja reititinverkot sekä virheenjäljitys

Ohjelmisto tai tietoverkkotekniikkaan suuntautuminen

IoT- ja mobiilisovellukset, palvelutuotanto, harjoittelu

Keskisuuret kytkin- ja reititinverkot, palvelutuotanto, harjoittelu

**2** Oman osaamisen kehittäminen  
60 op

Tietorakenteet ja algoritmit sekä web-ohjelmointi

Palvelimet ja palvelut, tietoverkot, tietoturva sekä kyberturva

Kannattava ohjelmistotuotanto, ICT-infrastruktuuuri sekä tiimityö- ja viestintätaidot

Matematiikka sekä ICT-liiketoiminta ja yrittäjyys

Ohjelmistotuotanto ja ensimmäinen harjoittelu

**1** Ammattialaan perehtyminen  
60 op

Ohjelmointiosaamisen laajentaminen sekä perusteet tiedonhallinnasta, tietoverkoista, pilvipalveluista ja fysiikasta

Orientoituminen insinööriopintoihin, matemaattiset perusopinnot, ohjelmoinnin ja päätelaitteiden perusteet sekä johdatus tekoälyyn