

## TIETOJENKÄSITTELYN MONIMUOTOKOULUTUS - MODUULIKARTTA 2026-2027

RYHMÄ	PERIODI 1	PERIODI 2	PERIODI 3	PERIODI 4	PERIODI 5 KESÄOPINNOT
TRTKM26A3	<p>Ydinosaaminen <b>Johdatus ICT-opintoihin 15 op</b> TK00ED56-3004 Orientaatio opintoihin 3 op TK00ED58-3004 Ohjelmoinnin perusteet 5 op TK00ED60-3004 Käyttöjärjestelmät 5 op TK00FR02-3004 Studiemiiljö 2 op</p>	<p>Ydinosaaminen <b>Sovelluskehitys 15 op</b> TK00ED64-3004 Tietokannat 3 op TK00ED66-3004 Olio-ohjelmointi 4 op TK00ED68-3004 Analysoinnin perusteet 3 op TK00ED70-3004 Tietoverkot ja tietoturva 3 op TK00GE78-3001 Tietojenkäsittelyn ammatillinen englanti, 1 2 op</p>	<p>Ydinosaaminen <b>Web-kehitys 15 op</b> TK00GE55-3001 Staattisen verkkosivun rakentaminen 4 op TK00ED76-3004 Web-ohjelmointi 5 op TK00ED78-3004 Sisällönhallintajärjestelmät 3 op TK00FR03-3004 Företagsmiljö och arbetssökande 3 op</p>	<p>Ydinosaaminen <b>Pilvipalveluiden perusteet 15 op</b> TK00GE56-3001 Pilvipalveluiden perusteet 5 op TK00GE58-3001 Palveilittoman laskennan ja automaation perusteet 5 op TK00GE57-3001 Ketterät kehitystyökalut 2 op TK00GE79-3001 Tietojenkäsittelyn ammatillinen englanti, 2 3 op</p>	<p>Ydinosaaminen <b>Harjoittelu 30 op</b>  Mahdollisuus tehdä vapaasti valittavia opintoja.</p>
TRTKM25A3	<p>Ydinosaaminen <b>Asiakasprojektien toteuttaminen 15 op</b> TK00ED90-3003 Tiedonkäsittely Pythonilla 4 op TK00ED92-3003 Ohjelmistotestaus 3 op TK00ED94-3003 Design Factory Project 5 op TK00ED96-3003 Viestintä asiakasprojekteissa 3 op</p>	<p>Ydinosaaminen <b>Analytiikkaratkaisut liiketoiminnan tukena 15 op</b> TK00ED98-3003 Ennakoivat analytiikkamenetelmät Pythonilla 5 op TK00EE00-3003 Data-arkkitehtuuri ja -alustatyö 5 op TK00EE02-3003 Sosiaalisen ja digitaalisen median analytiikka 5 op</p>	<p>Ydinosaaminen <b>Liiketoimintaprosessien automatisointi 15 op</b> TK00EE04-3003 Ohjelmistorobotiikka ja -automaatio 6 op TK00EE06-3003 Ohjelmiston suunnittelumenetelmät 4 op TK00EE08-3003 Miniprojekti 5 op</p>	<p>Profiloiva osaaminen <b>Ohjelmistoratkaisujen toimittaminen 15 op</b> TK00EE12-3003 Ohjelmistotuotannon menetelmät 3 op TK00EE14-3003 Web palvelimet 5 op TK00EE16-3003 Ohjelmistojen kontittaminen 3 op TK00EE18-3003 Ohjelmistotuotannon työkalut 4 op</p> <p>Profiloiva osaaminen <b>Data Science 15 op</b> TK00FR36-3002 Mathematics for Data Science with Python 5 op TK00FR37-3002 Applied Machine Learning 6 op TK00FR38-3002 Big Data Analytics 4 op</p> <p>Profiloiva osaaminen <b>Full-Stack Web Development 15 op</b> TK00GE67-3001 JavaScript 3 op CA00GD84-3001 Front-end Development 3 op CA00GD85-3001 Backend Development 3 op CA00GD86-3001 Full-Stack Web Application Project 6 op</p>	
TRTKM24A3	<p>Profiloiva osaaminen <b>Pilvipalvelut 15 op</b> TK00EE20-3002 Pilvipalvelut 8 op TK00EE22-3002 Monipilviympäristön hallinta 3 op TK00EE24-3002 Kyberturvallisuus pilviympäristöissä 4 op</p> <p>Profiloiva osaaminen <b>Machine Learning &amp; AI 15 op</b> TK00FR39-3001 Neural Networks for Computer Vision 5 op TK00FR40-3001 AI Search Algorithms 5 op TK00FR41-3001 Development of AI Applications 5 op</p> <p>Profiloiva osaaminen <b>Mobile Programming 15 op</b> TK00ED00-3002 Virtualization Techniques for Software Developers 4 op TK00ED02-3002 Cross-platform Development 5 op TK00ED04-3002 Mobile Programming Project 6 op</p>	<p>Profiloiva osaaminen <b>Cybersecurity 15 op</b> TK00FR42-3002 Cybersecurity 5 op TK00FR43-3002 Cyber Attacks and Defence Methods 5 op TK00FR44-3002 Penetration Tests, Audits and Red Teaming 5 op</p> <p>Profiloiva osaaminen <b>ICT Project 15 op</b> TK00EX49-3003 ICT Project and Product Planning 5 op TK00EX50-3003 ICT Project and Product Implementation 10 op</p>	<p>Profiloiva osaaminen <b>Vapaasti valittavat opinnot 15 op</b></p>	<p><b>Opinnäytetyö 15 op</b></p>	