

Tieto- ja viestintäteknikka, kiertotalous - MODUULIKARTTA 2024-2025

RYHMÄ	PERIODI 1	PERIODI 2	PERIODI 3	PERIODI 4	PERIODI 5 KESÄOPINNOT
INTKP24 INTKM24	Ydinosaaminen Toimijana tietoyhteiskunnassa TB00EW22 Orientaatio TB00EW21 Ohjelmoinnin perusteet KM00EP68 Algebra VV00EP66 Kestävä kehitys.nyt TB00EP70 Projektinhallinta KM00EI21 Tekniikan viestintä 1	Ydinosaaminen Digitalisaatio kiertotaloudessa TB00EP74 Mikrokontrollerit TB00EW23 Tietoverkkojen perusteet TB00EP78 Digitaaliset palvelut KM00EP80 Geometria ja lineaarialgebra KM00EI25 Tekniikan englanti 1	Ydinosaaminen Data kiertotaloudessa TB00EP84 Tietokantojen perusteet CA00EP86 Python for Data Science TB00EP88 Arvoketjut kiertotaloudessa TB00EP90 Medialukutaito KM00EI26 Tekniikan englanti 2	Ydinosaaminen Data-analytiikka TB00EP96 DF Tiedolla johtaminen TB00EP98 DF Data-analytiikan työkalut TB00EQ00 DF Tilastollinen ajattelu data-analytiikassa TB00EP94 DF Data-analytiikan projektityö KM00EI23 Tekniikan ruotsi 1	Ydinosaaminen Työharjoittelu Profiloiva osaaminen Vapaasti valittavat opinnot 15 op Profiloiva osaaminen cSchool ICT-projekti
INTBP23 INTBM23	Ydinosaaminen Kiertotalous TB00DC52 Kiertotalouden periaatteet LT00DJ78 Liikeideasta kiertotalousliiketoimintaan TB00DC53 Innovaatio-osaaminen TB00DI26 DF Design Thinking TB00DI25 Ruotsi 2	Ydinosaaminen IoT - Internet of Things TB00EN66 IoT-perusteet TB00EJ61 IoT-projekti TB00EJ59 3D-mallinnuksen ja -tulostuksen perusteet	Ydinosaaminen Älykkäät anturijärjestelmät TB00DC57 Järjestelmät ja anturit TB00EI76 Anturijärjestelmä-projekti TB00DC58 Sähköoppi ja magnetismi KM00CV61 Differentiaalilaskenta VV00DW63 Asiantuntijaviestintä	Ydinosaaminen Pilvipalvelut TB00DC60 Pilvipalveluiden perusteet TB00DW93 Pilvipalvelut-projekti TB00DC61 User Interface Design and Usability TB00DC62 Soveltava fysiikka KM00CV62 Integraalilaskenta	
INTBP22 INTBM22	Profiloiva osaaminen 3D-mallinnus ja -tulostaminen TB00DW96 3D-mallinnus ja -tulostaminen	Profiloiva osaaminen Kyberturvallisuus* TK00DX67 Kyberturvallisuus TK00DX68 Hyökkäykset, puolustusmenetelmät ja suojautuminen TK00DX69 Penetraatiotestaus, auditointi ja kyberturvallisuusharjoittelu		Profiloiva osaaminen Kehitysprojekti TB00DC70 Kehitysprojekti	
	Profiloiva osaaminen Machine Learning & AI* TK00DH12 Solutions in Pattern Recognition TK00DH13 Development of Artificial Intelligence Applications TK00DH14 Artificial Intelligence			Profiloiva osaaminen Data Science* TK00DH09 Mathematics for Data Science with Python TK00DH10 Big Data Technologies TK00DH11 Applied Machine Learning	
	Profiloiva osaaminen Johtaminen ja hankinnat TU00DQ32 Tiimityön johtaminen ja talous TU00DQ33 Arvo-ohjatut hankinnat TU00DQ34 Lean tehokkuuden kulmakivenä TB00DW94 Johtaminen ja hankinnat -projekti				
	Profiloiva osaaminen Global Sustainability KK00EK79 Cross-Cultural Communication KK00EK80 Sustainable Society and Global Economy KK00EK81 Creating Sustainable Solutions				

RYHMÄ	PERIODI 1	PERIODI 2	PERIODI 3	PERIODI 4	PERIODI 5 KESÄOPINNOT
INTBP21 INTBM21	Profiloiva osaaminen Vapaasti valittavat opinnot 15 op				
	Ydinosaaminen Työharjoittelu				
	Opinnäytetyö 15 op				

* Tarkista ennakkovaatimukset opinto-ohjaajalta ennen ilmoittautumista.