

SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOTEKNIikka (päiväryhmä) - MODUULIKARTTA 2026-2027

RYHMÄ	PERIODI 1	PERIODI 2	PERIODI 3	PERIODI 4
INSAP26A7	Ydinosaaminen Johdanto sähkö- ja automaatiotekniikkaan 15 op Orientaatio insinööriopintoihin, 4 op SA00FK45-3003 Geometria ja vektorit, 3 op KM00GA84-3010 Automaatiotekniikan perusteet, 5 op SA00FK47-3004 Tekniikan viestintä 1, 3 op KM00FM60-3021	Ydinosaaminen Sähkö- ja automaatiotekniikan työmenetelmät 15 op Funktiot ja yhtälöt, 3 op KM00GA83-3012 Tekniikan englanti 1, 2 op ja KM00FM62-3018 Sähkömittaustekniikka. 5 op SA00FK51-3003 Automaatiotekniikan laboratorioharjoitukset, 3 op SA00FK53-3003 Tekniikan ruotsi 1, 2 op KM00E124-3046	Ydinosaaminen Sähkövoimatekniikan perusteet 15 op Derivaatta, 2 op KM00GA85-3006 Teoreettinen sähkötekniikka - DC, 3 op SA00FK56-3002 Sähköjako- ja verkot, 3 op SA00FK57-3002 Koodauksen perusteet, 2 op SA00GA79-3001 Sähkömittaustekniikan laboratorioharjoitukset, 2 op SA00FK59-3002 Tekniikan ruotsi 2, 3 op KM00E124-3042	Ydinosaaminen Mallinnusmenetelmät 15 op Integraali, 2 op KM00GA86-3006 Mekaniikka, 3 op SA00FK63-3003 Tuotantoprosessin mallinnus, 3 op SA00GA80-3001 3D-mallintaminen, 2 op SA00GA81-3001 Innovaatioprojekti, 5 op VV00GB64-3006
INSAP25A7	Ydinosaaminen Automaatiojärjestelmät 15 op Logiikkaohjelmointi ja käyttöliittymät, 6 op SA00FK65-3001 Prosessimittaukset ja instrumentointi, 6 op SA00FK66-3001 Virtaus, lämpöpöppi ja termodynamiikka 3 op SA00FK67-3001	Ydinosaaminen Rakennusten sähköverkot 15 op Rakennusten sähköverkkojen asennukset ja asennustarkastukset, 3 op SA00FK68-3001 Logiikkaohjelmointi ja käyttöliittymät harjoitukset, 2 op SA00FK69-3001 Rakennusten sähköverkkojen suunnittelu, 4 op SA00FK70-3001 Sähkö, magnetismi ja aaltoliike, 3 op SA00FK71-3001 Teoreettinen sähkötekniikka - AC, 3 op SA00FK72-3001	Ydinosaaminen Kiinteistön energiatehokkuus 15 op Kiinteistön energiarjestelmät, 8 op SA00FK73-3001 Rakennusten sähkökäytöt, 2 op SA00FK74-3001 Sähköturvallisuussäädökset ja standardit 2 op SA00FK75-3001 Tekniikan viestintä 2, 3 op KM00FM61-3003	Ydinosaaminen Datan keruu ja hyödyntäminen 15 op Työskentely kansainvälisessä projektissa, 2 op SA00FK77-3001 IoT-järjestelmät, 4 op SA00FK78-3001 Differentialiyhtälöt ja todennäköisyytlaskenta, 3 op SA00FK79-3001 Tekniikan englanti 2, 3 op KM00FM63-3008 Tietoverkot ja tietoturva, 3 op SA00FK81-3001
INSAP24A7	Profiloiva osaaminen Prosessiautomaatio 15 op Sähkö- ja kenttäsuunnittelu, 6 op SA00EH76-3003 Teollisuuden kenttäväylät, 2 op SA00EH77-3003 Säätötekniikka, 3 op SA00EH78-3003 Automaatiosuunnittelu, 4 op SA00EH79-3004	Profiloiva osaaminen Moderit teknologiasovellukset 15 op Robotiikka, 5 op SA00EH74-3003 Mallinnus ja simulointi, 5 op SA00EH75-3003 Keinoäly, 5 op SA00EH73-3003	Profiloiva osaaminen Tuotantoautomaatio 15 op Koneturvallisuus, 3 op SA00EH80-3002 Virtuaalinen käyttöönnotto, 5 op SA00EH81-3002 Konenäkö, 4 op SA00EH82-3002 Tuotantoprosessin sähkösuunnittelu, 3 op SA00EH83-3002	Profiloiva osaaminen Smart Home 15 op Home Automation, 5 op SA00EH95-3003 Surveillance and Safety, 5 op SA00EH96-3003 Domestic Robotics, 5 op SA00EH97-3003
			Profiloiva osaaminen Sähköurakointi 0-22 op Sähköverkon simulointi, 5 op SA00EH87-3002 Sähköalan yrittäjyys, 5 op SA00EH88-3003 Sähköjako- ja verkkojen matematiikka, 4 op SA00EH89-3002 Sähkötyöturvallisuus, 3 op SA00EH90-3002 Suurjännitetekniikka, 5 op SA00EH91-3002	
INSAP23A7	Profiloiva osaaminen Kunnossapito 15 op Kunnossapidon perusteet, 5 op SA00EH84-3002 Kunnossapidon suunnittelu, 5 op SA00EH85-3002 Kunnossapidon tietojärjestelmät, 5 op SA00EH86-3002			
	Profiloiva osaaminen Automaation syventävä osaaminen 15 op Liikkeenohjaus automaatiiossa, 5 op SA00EH92-3001 Tuotannon simulointi, 5 op SA00EH93-3001 Moderit käyttöliittymät teollisuudessa, 5 op SA00EH94-3001			
	Profiloiva osaaminen Vapaasti valittavat opinnot 15 - 30 op			
INSAP23A7	Opinnäytetyö 15 op			