

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

RYHMÄ	PERIODI 1	PERIODI 2	PERIODI 3	PERIODI 4
INSAM27X7			Ydinosaaminen Johdanto sähkö- ja automaatiotekniikkaan 15 op Orientaatio insinööriopintoihin, 4 op SA00FK45-3004 Geometria ja vektorit, 3 op KM00GA84-3011 Automaatiotekniikan perusteet, 5 op SA00FK47-3005 Tekniikan viestintä 1, 3 op KM00FM60-3022	Ydinosaaminen Sähkö- ja automaatiotekniikan työmenetelmät 15 op Funktiot ja yhtälöt, 3 op KM00GA83-3013 Tekniikan englanti 1, 2 op KM00FM62-3019 Sähkömittaustekniikka, 5 op SA00FK51-3004 Automaatiotekniikan laboratoriharjoitukset, 3 op SA00FK53-3004 Tekniikan ruotsi 1, 2 op KM00EI23-3047
INSAM26X7	Ydinosaaminen Sähkövoimatekniikan perusteet 15 op Differentiaalilaskenta, 2 op SA00FK54-3003 Teoreettinen sähkötekniikka - DC, 3 op SA00FK56-3003 Sähköjälkeluokset, 3 op SA00FK57-3003 Ohjelmoinnin perusteet, 3 op SA00FK58-3002 Sähkömittaustekniikan laboratoriharjoitukset, 2 op SA00FK59-3003 Tekniikan ruotsi 1, 2 op KM00EI24-3043	Ydinosaaminen Mallinnusmenetelmät 15 op Integraalilaskenta, 2 op SA00FK60-3003 Mekaniikka, 3 op SA00FK63-3004 Tuotantoprosessin mallintaminen, 4 op SA00FL20-3002 3D-mallinnus, 3 op SA00FK64-3002 Tekniikan ruotsi 2, 3 op KM00EI24-3043	Ydinosaaminen Automaatiojärjestelmät 15 op Logiikkaohjelmointi ja käyttöliittymät, 6 op SA00FK65-3002 Prosessimittaukset ja instrumentointi, 6 op SA00FK66-3002 Virtaus, lämpöpöppi ja termodynamiikka 3 op SA00FK67-3002	Ydinosaaminen Rakennusten sähköverkot 15 op Rakennusten sähköverkkojen asennukset ja asennustarkastukset, 3 op SA00FK68-3002 Logiikkaohjelmointi ja käyttöliittymät harjoitukset, 2 op SA00FK69-3002 Rakennusten sähköverkkojen suunnittelu, 4 op SA00FK70-3002 Sähkö, magnetismi ja aaltoliike, 3 op SA00FK71-3002 Teoreettinen sähkötekniikka - AC, 3 op SA00FK72-3002
INSAM25X7	Ydinosaaminen Kiinteistön energiatehokkuus 15 op Kiinteistön energiarjestelmät, 4 op SA00FK73-3001 Rakennusten sähkökäytöt, 2 op SA00EH66-3004 Rakennusten sähköverkkojen automaatio, 4 op SA00EH67-3004 Sähkön pientuotanto ja varastointi, 2 op SA00EH68-3004 Tekniikan viestintä 2, 3 op KM00DE45-3030	Ydinosaaminen Datan keruu ja hyödyntäminen 15 op Työskentely kansainvälisessä projektissa, 2 op SA00EH69-3004 IoT- järjestelmät, 4 op SA00EH70-3004 Differentiaaliyhtälöt ja todennäköisyyslaskenta, 3 op SA00EH71-3004 Prosessimittaukset, 3 op SA00EH72-3004 Tekniikan englanti 2, 3 op KM00EI26-3032	Profiloiva osaaminen Modernit teknologiasovellukset 15 op Robotiikka, 5 op SA00EH74-3004 Mallinnus ja simulointi, 5 op SA00EH75-3004 Keinoäly, 5 op SA00EH73-3004	Profiloiva osaaminen Prosessiautomaatio 15 op Sähkö- ja kenttäsuunnittelu, 6 op SA00EH76-3004 Teollisuuden kenttäväylät, 2 op SA00EH77-3004 Säätötekniikka, 3 op SA00EH78-3004 Automaatiosuunnittelu, 4 op SA00EH79-3005
INSAM24X7	Profiloiva osaaminen Tuotantoautomaatio 15 op Koneturvallisuus, 3 op SA00EH80-3003 Virtuaalinen käyttöönotto, 5 op SA00EH81-3003 Konenäkö, 4 op SA00EH82-3003 Tuotantoprosessin sähkösuunnittelu, 3 op SA00EH83-3003	Profiloiva osaaminen Smart Home 15 op Home Automation, 5 op SA00EH95-3004 Surveillance and Safety, 5 op SA00EH96-3004 Domestics Robotics, 5 op SA00EH97-3004	Profiloiva osaaminen Kunnossapito 15 op Kunnossapidon perusteet, 5 op SA00EH84-3003 Kunnossapidon suunnittelu, 5 op SA00EH85-3003 Kunnossapidon tietojärjestelmät, 5 op SA00EH86-3003	
	Profiloiva osaaminen Sähköurakointi 0-22 op Sähköverkon simulointi, 5 op SA00EH87-3003 Sähköalan yrittäjyys, 5 op SA00EH88-3004 Sähköjälkeluokkojen matematiikka, 4 op SA00EH89-3003 Sähkötyöturvallisuus, 3 op SA00EH90-3003 Suurjännitetekniikka, 5 op SA00EH91-3003			
	Profiloiva osaaminen Vapaasti valittavat opinnot 15 op			
	Opinnäytetyö 15 op			