

SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOTEKNIikka (päiväopinnot) - MODUULIKARTTA 2025-2026

RYHMÄ	PERIODI 1	PERIODI 2	PERIODI 3	PERIODI 4
INSAP25A7	Ydinosaminen Johdatus sähkö- ja automaatiotekniikkaan Orientaatio insinööriopintoihin SA00FK45-3001 Geometria ja lineaarialgebra SA00FK46-3004 Automaatiotekniikan perusteet SA00FK47-3001 Tekniikan viestintä 1 KM00FM60-3012	Ydinosaminen Sähkö- ja automaatiotekniikan työmenetelmät Algebra SA00FK49-3004 Tekniikan englanti 1 KM00FM62-3009 Sähkömittaustekniikka SA00FK51-3001 Kestävä kehitys.nyt VV00EI01-3092 Automaatiotekniikan laboratorioharjoitukset SA00FK53-3001	Ydinosaminen Sähkövoimatekniikan perusteet Differentsiaalilaskenta SA00FK54-3002 Tekniikan ruotsi 1 KM00EI23-3039 Teoreettinen sähkötekniikka - DC SA00FK56-3001 Sähkönjakeluverkot SA00FK57-3001 Ohjelmoinnin perusteet SA00FK58-3001 Sähkömittaustekniikan labroratorioharjoitukset SA00FK59-3001	Ydinosaminen Mallinnusmenetelmät Integraalilaskenta SA00FK60-3002 Tekniikan ruotsi 2 KM00EI24-3033 Mekaniikka SA00FK63-3001 3D-mallinnus SA00FK64-3001 Tuotantoprosessin mallintaminen SA00FL20-3001
INSAP24A7	Ydinosaminen Automaatiojärjestelmät Logiikkaohjelmointi ja käyttöliittymät SA00EH57-3003 Tietoverkot ja tietoturva SA00EH58-3003 Virtaus, lämpöoppi ja termodynamiikka SA00EH59-3003	Ydinosaminen Rakennusten sähköverkot Rakennusten sähköverkkojen asennukset ja asennustarkastukset SA00EH60-3003 Rakennusten sähköverkkojen suunnittelu SA00EH61-3003 Sähkö, magnetismi ja aaltoliike SA00EH62-3003 Sähköturvallisuussäädökset ja standardit SA00EH63-3003 Teoreettinen sähkötekniikka - AC SA00EH64-3003	Ydinosaminen Kiinteistön energiatehokkuus Kiinteistön energiajärjestelmät SA00EH65-3002 Rakennusten sähkökäytöt SA00EH66-3002 Rakennusten sähköverkkojen automaatio SA00EH67-3002 Sähkön pientuotanto ja varastointi SA00EH68-3002 Tekniikan viestintä 2 KM00DE45-3028	Ydinosaminen Datan keruu ja hyödyntäminen Työskentely kansainvälisessä projektissa SA00EH69-3002 IoT - järjestelmät SA00EH70-3002 Differentsiaaliyhtälöt ja todennäköisyyslaskenta SA00EH71-3002 Prosessimittaukset SA00EH72-3002 Tekniikan englanti 2 KM00EI26-3029
INSAP23A7	Profiloiva osaaminen Prosessiautomaatio Sähkö- ja kenttäsuunnittelu SA00EH76-3001 Teollisuuden kenttäväylät SA00EH77-3001 Säätötekniikka SA00EH78-3001 Automaatiosuunnittelu SA00EH79-3001	Profiloiva osaaminen Modernit teknologiasovellukset Keinoäly SA00EH73-3001 Robotiikka SA00EH74-3001 Mallinnus ja simulointi SA00EH75-3001	Profiloiva osaaminen Tuotantoautomaatio Koneturvallisuus SA00EH80-3001 Virtuaalinen käyttöönotto SA00EH81-3001 Konenäkö SA00EH82-3001 Tuotantoprosessin sähkösuunnittelu SA00EH83-3001	Profiloiva osaaminen Smart Home Home Automation SA00EH95-3001 Surveillance and Safety SA00EH96-3001 Domestic Robotics SA00EH97-3001
			Profiloiva osaaminen Sähköurakointi Sähköverkon simulointi SA00EH87-3001 Sähköalan yrittäjyys SA00EH88-3001 Sähkönjakeluverkkojen matematiikka SA00EH89-3001 Sähkötötyturvallisuus SA00EH90-3001 Suurjännitetekniikka SA00EH91-3001	
INSAP22A7	Profiloiva osaaminen Kunnossapito Kunnossapidon perusteet SA00DC31-3002 Kunnossapidon tietojärjestelmät SA00DC32-3002 Kunnossapidon suunnittelu SA00DC33-3002			
	Profiloiva osaaminen Vapaasti valittavat opinnot 15 op			
XXXXP22	Opinnäytetyö 15 op			