

AUTOMAATIOTEKNIIKAN DI-TUTKINTO-OHJELMA 2024-2025, MAISTERIVAIHEESSA ALOITTAVAT

1. VUOSI 2024-2025				2. VUOSI 2025-2026			
Joulu		Kesä		Joulu		Kesä	
PERIODI I	PERIODI II	PERIODI III	PERIODI IV	PERIODI I	PERIODI II	PERIODI III	PERIODI IV

Automaatio				Master Thesis Seminar in Automation			
Vektorit ja matriisit		Differensiaal- ja integraalilaskenta					
Hydrauliikan ja koneautomaation perusteet							
Ohjelmointi 2: Tekniikat							
		Diskreetti matematiikka ¹	Matriisilaskenta ¹	Differensiaal yhtälöt ¹			
		Sovelletun matematiikan menetelmiä ¹					

Täydentävät opinnot
1) Valitaan 1-2 matematiikan opintojaksoa syventävien opintojen kokonaisuuden mukaan

Tietoverkkopohjainen automaatio	Automaation turvallisuus	Systeemimallit ja niiden identifiointi *		Diplomityö
Automaation reaaliaikajärjestelmät	Advanced Web Development: Back End	Systeemien hallinnan periaatteet *		
DI-tutkinnon vapaasti valittava opintokokonaisuus				

Syventävien opintojen pakolliset opintojaksot
*) Valinnaisia opintokokonaisuudessa (esimerkkejä valinnaisista opintojaksoista), täydennetään opintokokonaisuus 60 opintopisteeseen

Industrial Informatics	Distributed and Intelligent Automation Systems	Valinnainen täydentävä		Diplomityö
Robot Manipulators: Modeling, Control and Programming	Industrial Communication Systems	Valinnainen täydentävä		
DI-tutkinnon vapaasti valittava opintokokonaisuus				

Syventävien opintojen pakolliset opintojaksot
*) Valinnaisia opintokokonaisuudessa (esimerkkejä valinnaisista opintojaksoista), täydennetään opintokokonaisuus 60 opintopisteeseen

Systeemien hallinnan periaatteet	Distributed Control and Optimization of Cyber-Physical Systems	Systeemien hallinnan kehittyneet menetelmät	Model Predictive Control	Diplomityö
	Automaation turvallisuus *	Tietoverkkopohjainen automaatio *		
DI-tutkinnon vapaasti valittava opintokokonaisuus				

Syventävien opintojen pakolliset opintojaksot
*) Valinnaisia opintokokonaisuudessa (esimerkkejä valinnaisista opintojaksoista), täydennetään opintokokonaisuus 60 opintopisteeseen.

Modelling and Control of Hydraulic Actuators	Zero-Emission Hybrid Mobile Machinery	Mechatronics and Robot Programming *		Diplomityö
Automaatio työkonseissa	Drives and actuators for mobile machinery*			
	Modern Control of Actuation Systems			
	Fundamentals of Mobile Robots*			
Project Work in Intelligent Heavy Machines *				
DI-tutkinnon vapaasti valittava opintokokonaisuus				

Syventävien opintojen pakolliset opintojaksot
*) Valinnaisia opintokokonaisuudessa (esimerkkejä valinnaisista opintojaksoista), täydennetään opintokokonaisuus 60 opintopisteeseen.

Automaatiotekniikan yhteiset opinnot
Täydentävät opinnot

Syventävät opinnot vaihtoehto 1: Automaation tietotekniikka

Syventävät opinnot vaihtoehto 2: Factory Automation and Industrial Informatics

Syventävät opinnot vaihtoehto 3: Systeemien hallinta

Syventävät opinnot vaihtoehto 4: Älykkäät työkonseptit