

Metropolia Ammattikorkeakoulu		Sähkö-
ja automatiotekniika 31.1.2020, päivitetty 20.11.2021		
1. opintovuosi	Orientaatio insinööriopintoihin	laajuus op
Orientoituminen	Elektroniikan ja sähkötekniikan perusteet	15 x luonnontieteiden, kielten ja viestinnän perusosaaminen
korkeakoulouopintoihin ja tutustumisen omaan	Automaatio- ja sähkövoimatekniikan perusteet	15 x x sähkö- ja automatioteknillikan perusosaaminen
	Sähkö- ja automatiotekniikan projektit	15 x x sähkö- ja automatioteknillikan suunnittelusaaminen
	Yhteensä	15 x x projektiosaaminen
		15 x x prosessiautomaatio-osaaminen
		15 x x automaation tietotekniikan osaaminen
		15 x x kappaletavara-automaatio-osaaminen
		15 x x Sähköjärjestelmätekniikan osaaminen
		15 x x Sähköenergiajärjestelmien osaaminen
		15 x x Sähkövoimatekniikan tietoteknisten järjestelmien osaaminen
		15 x x Sähkökäyttöjen ja tehoeläketeknologian osaaminen
		15 x x Sähkö- ja työturvallisuussosaaminen
		15 x x Sähkövoimatekniikan elinkaarimalliossaaminen
		15 x x elektronikan perusosaaminen
		15 x x elektronikan lainsäädäntönsien syvälinnen osaaminen
		15 x x Oppimisen taidot
		15 x x Eettinen osaaminen
		15 x x Työyhteisöosaaaminen
		15 x x Innovaatio-osaaminen
		15 x x Monikulttuurisuusosaaminen
		15 x x Teknologiaosaaminen
2. opintovuosi	<b>Automaatiotekniikka</b>	
Oman pääaineen perusopinnot ja ammatti-identiteetin kehittäminen	Automaatiotekniikan matematiikka 1	5 x x
	Ohjelmoitavat logiikat	5 x x
	Automaation sähköasennustekniikka	5 x x
	Laiteläheinen automaatio	15 x x
	Automaatiotekniikan matematiikka 2	5 x x
	PLC-järjestelmät ja käyttöliittymät	5 x x
	Robotiikan perusteet	5 x x
	Tuotantoautomaatio	15 x x
	<b>Sähkövoimatekniikka</b>	
	Sähköasennukset	15 x x
	Sähköverkot	15 x x
	Sähkökoneet	15 x x
	Sähköjärjestelmät	15 x x
	Yhteensä	60 x x
3. opintovuosi	<b>Automaatiotekniikka</b>	
Oman pääaineen syventävä osaaminen ja ammatti-identiteetin kehittäminen	Alykäs teollisuus	10 x x
	Turva-automaatio	5 x x
	Prosessien sähkö- ja automatiotekniikka	15 x x
	Automaatiotekniikan matematiikka 3	5 x x
	Kehittyneet säätömenetelmät	5 x x
	Prosessiautomaation säätösovellukset	5 x x
	Automaation tietotekniikka 1	5 x x
	Automaation tietotekniikka 2	5 x x
	Automaation tietotekniikka 3	5 x x
	Teollisuusrobotiikka	5 x x
	Mobiilirobotiikka	5 x x
	Palvelurobotiikka	5 x x
	<b>Sähkövoimatekniikka</b>	
	Sähkourakointi	15 x x
	Sähkösuunnittelu	15 x x
	Jakeluverkot	15 x x
	Teollisuuden sähköjärjestelmät	15 x x
	Tehoelektroniikka	15 x x
	Taajuusmuuttajakäytöt	15 x x
	Sähköturvallisuutta koskevat säädökset, stand	5 x x
	Harjoittelu 1	15 x x
	Monialainen innovaatioprojekti	10 x x
	Tekniikan alan ruotsi	5 x x
	Yhteensä	60 x x
4. opintovuosi	Harjoittelu 2	15 x x
Kasvaminen ammattilaiseksi	opinnäytettyö	15 x x
	Yhteensä	60 x x