

Metropolia Ammattikorkeakoulu Sähkö- ja automaatiotekniikka 31.1.2020, päivitetty 20.11.2021		taajuus op	luonnontieteiden, kielen ja viestinnän perusosaaminen	sähkö- ja automaatiotekniikan perusosaaminen	sähkö- ja automaatiotekniikan suunnitteluosaaminen	projektiosaaminen	prosessiautomaatio-osaaminen	automaation tietotekniikan osaaminen	kappalejavara-automaatio-osaaminen	Sähköjärjestelmätekniikan osaaminen	Sähköenergijärjestelmien osaaminen	Sähkövoimatekniikan tietoteknisten järjestelmien osaaminen	Sähkökäyttöjen ja tehoelektronikan osaaminen	Sähkö- ja työturvallisuusosaaminen	Sähkövoimatekniikan elinkaarimalliosaaaminen	elektronikan perusosaaminen	elektronikan lainalaisuuksien syvällinen osaaminen	Oppimisen taidot	Eettinen osaaminen	Työyhteisöosaaminen	Innovaatio-osaaminen	Monikulttuurisuusosaaminen	Teknologiaosaaminen
1. opintovuosi Orientoituminen korkeakouluopintoihin ja tutustuminen omaan ammattialaan	Orientaatio insinööriopintoihin	15	x										x			x		x				x	x
	Elektronikan ja sähkötekniikan perusteet	15	x	x		x				x						x		x		x		x	x
	Automaatio- ja sähkövoimatekniikan perusteet	15	x	x			x	x	x		x					x		x				x	x
	Sähkö- ja automaatiotekniikan projekti	15	x	x		x							x			x		x		x	x	x	x
	Yhteensä	60																					
2. opintovuosi Oman pääaineen perusopinnot ja ammatti-identiteetin kehittäminen	Automaatiotekniikka																						
	Automaatiotekniikan matematiikka 1	5	x	x																			
	Ohjelmoitavat logiikat	5		x				x	x														x
	Automaation sähköasennustekniikka	5		x	x		x			x													x
	Laiteläheinen automaatio	15		x	x	x	x	x	x											x			x
	Automaatiotekniikan matematiikka 2	5		x																			
	PLC-järjestelmät ja käyttöliittymät	5		x	x			x	x														x
	Robotiikan perusteet	5		x				x	x														x
	Tuotantoautomaatio	15		x	x		x	x	x											x			x
	Elektroniikka																						
	Digitaalitekniikka	15														x	x						x
	Tietoliikenne- ja radiotekniikka	15															x						x
	Analogiaelektroniikka	15																x					x
	Mikro-ohjaimet ja ohjelmointi	15																					x
	Kiinteistöjen sähkötekniikka																						
	Sähköasennukset	15								x	x												x
	Sähköverkot	15								x	x				x								x
	Talotekniikkajärjestelmät	15								x	x	x		x	x								x
	Lämpöpöppi ja rakennusfysiikka	5																					x
	Rakennusten elinkaari- ja energiatalous	10									x				x			x					x
	Sähkövoimatekniikka																						
	Sähköasennukset	15								x	x												x
	Sähköverkot	15								x	x				x								x
	Sähkökoneet	15								x	x		x										x
	Sähköjärjestelmät	15								x	x			x									x
	Yhteensä	60																					
3. opintovuosi oman pääaineen syventävä osaaminen ja ammatti-identiteetin kehittyminen	Automaatiotekniikka																						
	Alykäs teollisuus	10	x	x				x	x														x
	Turva-automaatio	5		x	x			x															x
	Prosessien sähkö- ja automaatiotekniikka	15		x	x			x															x
	Automaatiotekniikan matematiikka 3	5	x					x															x
	Kehittyneet säätömenetelmät	5	x		x		x																x
	Prosessiautomaation säätösovellukset	5		x	x		x																x
	Automaation tietotekniikka 1	5		x				x															x
	Automaation tietotekniikka 2	5		x	x			x															x
	Automaation tietotekniikka 3	5		x	x			x															x
	Teollisuusrobotiikka	5		x						x													x
	Mobiilirobotiikka	5		x						x													x
	Palvelurobotiikka	5		x						x													x
	Elektroniikka																						
	Sulautettu elektroniikka	15															x						x
	Tehoelektroniikka	15											x				x						x
	Mittausanturit	15															x						x
	Langattomat järjestelmät	15															x						x
	Sähkömagneettinen yhteensopivuus	15															x						x
	Kiinteistöjen sähkötekniikka																						
	Sähkösuunnittelu	15								x	x			x	x								x
	Sähköurakointi	15												x									x
	Valaistustekniikka	15									x												x
	Kiinteistöjen tietotekniset järjestelmät	15										x											x
	Sähkövoimatekniikka																						
	Sähköurakointi	15								x	x			x									x
	Jakeluverkot	15								x	x												x
	Teollisuuden sähköjärjestelmät	15								x	x												x
	Tehoelektroniikka	15											x										x
	Taajuusmuuttajakäytöt	15											x										x
	Sähköturvallisuutta koskevat säädökset, sta	5											x										x
	harjoittelu 1	15		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Monialainen innovaatioprojekti	10		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Tekniikan alan ruotsi	5	x																				x
	Yhteensä	60																					
4. opintovuosi Kasvaminen ammattilaiseksi	harjoittelu 2 opinnäytetyö	15			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		15			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Yhteensä	60																					