Metropolia Ammattikorkeakoulu **Rakennusalan työnjohto LVI 31.1.2020**

			laajuus op	Johtamis- ja esimiesosaaminen/Leadership and managerial competence	Rakentamisen tietotekniikan osaaminen/Construction information technolog	Ongelmanratkaisuosaaminen/Problem-solving competence	Tiedonhankintaosaaminen/Information acquisition competence	Tuotekehitys- ja projektiosaaminen/Product development competence	Oppimisen taidot/Learning competence	Eettinen osaaminen/Ethical competence	Työyhteisöosaaminen/Working community competence	Innovaatio-osaaminen/Innovation competence	Monikulttuurisuusosaaminen/Multicultural competence	Teknologiaosaaminen/Technological competence
1. opintovuosi ammatillisen asiantuntijuuden taso / Osaamistavoitteet														
	TX00ED62	Orientaatio ammattialaan ja opiskeluun	5	X	X	X	X		X	X	X		X	
	TX00ED11	Matematiikan perusopinnot	5			X	X		X		X			X
	TX00ED12	Fysiikan perusopinnot	5		X	X	X		X		X			X
	TM00CA41	Johdantoprojekti	5	X			X			X	X		X	X
	TX00EB47	Talonrakennuksen perusteet	5	X			X			X	X			X
	TX00BR66	Työelämän ja tutkimuksen kieli ja viestintä	5		X	X	X		X	X	X		X	
	TX00EB54	LVI-tekniikan perusteet	5		X	X	X	X	X		X			X
	TX00CA79	LVI-asennustekniikka	5		X	X	X	X			X			X
	TX00EB53	CAD ja tietomallinnus	5		X	X	X				X			X
	TX00BS97	LVI-mittaustekniikka	5		X	X	X	X			X			X
	TX00BS99	Vesi- ja viemäritekniikka	5		X	X	X	X			X			X
	TX00BT00	Lämmitystekniikka	5		X	X	X	X			X			X
		Yhteensä	60											
2. opintovuosi ammatillisen asiantuntijuuden taso / Osaamistavoitteet														
	TX00ED20	Tekniikan alan ruotsi	5			X	X		X		X		X	
	TX00BY26	Yritystoiminta ja yrittäjyys	5	X		X	X			X	X		X	
	TX00BT01	Ilmastointitekniikka	5		X	X	X	X			X			X
	TX00BT02	Rakennusten sähkö- ja tietojärjestelmät	5		X	X	X	X			X			X
	TX00ED22	Tekniikan alan englanti ja viestintä	5		X	X	X		X		X		X	
	TX00BT32	Työehtosopimukset ja työlainsäädäntö	5	X			X			X	X		X	
	TX00BT31	Konsultti- ja urakkasopimukset	5	X		X	X			X	X			
	TX00BT03	Hankinnat ja kustannuslaskenta	5			X	X				X			
	TX00BT04	Työmaatekniikan perusteet	5			X	X				X			X
	TX00BT09	LVI-järjestelmät	5		X	X	X	X			X			X
	TX00BT10	Työnsuunnittelu ja laadunohjaus	5	X		X	X				X			X
	TX00DB01	LVI-tekniikka ja siihen liittyvä lainsäädäntö	5			X	X				X			
	TX00DS43	Projektihallinta, johtaminen ja esimiestyö	5	X	X	X	X			X	X	X	X	X
		Yhteensä	65											
3. opintovuosi ammatillisen asiantuntijuuden taso / Osaamistavoitteet														
	TX00BT11	Työturvallisuus ja vuorovaikutus	5	X		X	X			X	X		X	
	TX00BT12	Valvonta, vastaanotto ja luovutus	5	X		X	X			X	X			
	TX00BT05	Aikataulu- ja työnsuunnittelusovellus	5	X	X	X	X				X			X
	XX00DZ39	Monialainen innovaatioprojekti	10			X	X	X	X		X	X	X	X
	TX00BT08	Korjausrakentaminen	5			X	X				X			X
	TX00DS45	Työharjoittelu	15	X		X	X				X			X
	TX00DS42	Perehtyminen työnjohtajan tehtäviin	5	X		X	X				X		X	
	TX00CI16	Energia- ja ympäristötekniikka	5	X	X	X	X	X		X	X			X
	TX00BT06	Työmaaprojekti	5	X	X	X	X				X		X	X
		Yhteensä	60											
4. opintovuosi ammatillisen asiantuntijuuden taso / Osaamistavoitteet														
	TX00DS46	Ammattitaitoa edistävä harjoittelu	15	X		X	X	X			X		X	X
	TX00EG27	Opinnäytetyö	10			X	X		X		X	X	X	X
		Yhteensä	25											