

TX00BQ17 Orientaatio ammattialaan ja opiskeluun: 5 op
TX00EE45 Matematiikka 1: 5 op
TX00EE46 Matematiikka 2: 5 op
TX00EE47 Matematiikka 3: 5 op
TX00EE48 Fysiikka 1: 5 op
TX00EE49 Fysiikka 2: 5 op
TX00EI19 Tekniikan alan suomi ja viestintä: 5 op
TX00EE57 Tekniikan alan englanti ja viestintä: 5 op
TX00EE70 Tekniikan alan ruotsi: 5 op
TX00EI20 Sovellusohjelmat, ohjelmointi ja raportointi: 5 op
TX00BP92 Teollisuus- ja teknologiayrityksen toiminta: 5 op
TX00EI14 Digitalisoituva tekniikka: 5 op

TX00BQ18 Johdantoprojekti 5
XX00DZ39 Monialainen innovaatioprojekti 10

TX00EG02 Tekninen piirustus ja CAD-perusteet: 5 op
TX00EG22 Valmistustekniikka: 5 op
TX00EG23 Hitsaus- ja materiaalitekniikka: 5 op
TX00BU62 Statiikka: 5 op
TX00EG24 Lujusoppi: 5 op
TX00BU63 Dynamiikka ja sovellukset 5 op
TX00EG25 Koneenosat: 5 op
TX00BU68 3D-mallintaminen ja CAE: 5 op
TX00BU64 Hydraulikka ja pneumatiikka 5 op
TX00BU70 Sähkötekniikka ja sähkökoneet: 5 op
TX00BU71 Automaation ja mittaustekniikan perusteet: 5 op
TX00BU69 Energiatekniikan perusteet: 5 op

TX00BU95 Ohjelmointi ja sulautetut järjestelmät: 5 op
TX00BU96 Sääto- ja servotekniikka: 5 op
TX00BU97 Ohjausjärjestelmät ja väylät: 5 op
TX00BU98 Konenäkö ja anturit: 5 op
TX00BU99 Hydraulikka- ja pneumatiikkajärjestelmät: 5 op
TX00BV00 Simulointi käyttöjen ja ohjauksen suunnittelussa: 5 op
TX00BV01 Automatisointiprojekti: 10 op
TX00BV03 Mekanisointi ja varustelu: 5 op

TX00BV11 Koneenosien suunnittelu: 5 op
TX00BU82 Tietokoneavusteinen valmistus: 5 op
TX00BU85 Laatutekniikka ja konepajatekniset mittaukset: 5 op
TX00BV12 3D-CAE-jatkokurssi ja tuotetiedon hallinta: 5 op
TX00BV14 Tuotekehitys: 5 op
TX00BV13 Lujusopin elementtimenetelmän perusteet: 5 op
TX00BV15 Lujusopin elementtimenetelmä: 5 op
TX00BV16 Mekanismit: 5 op
TX00BV17 Värähtelymekaniikka: 5 op

TX00BU83 Työkalujen ja menetelmien kehittäminen: 5 op

	Viestintätaidot	Ympäristövastuullisuus	Matemaattis-luonnontieteelliset taidot	Talousosaaminen	Tuotanto-osaaminen	Substanssiosaaminen	Palveluliiketoiminta-osaaminen	Oppimisen taidot	Eettinen osaaminen	Työyhteisöosaaminen	Innovaatio-osaaminen	Monikulttuurisuusosaaminen	Teknologiaosaaminen	IK- Älykäs liikkuminen	IK- Puhtaat ja kestävät ratkaisut	IK- Tieto-ohjattu rakentaminen	IK- Asiakaslähtöiset hyvinvointi
TX00BQ17 Orientaatio ammattialaan ja opiskeluun: 5 op	x	x						x	x	x		x	x				
TX00EE45 Matematiikka 1: 5 op			x														
TX00EE46 Matematiikka 2: 5 op			x														
TX00EE47 Matematiikka 3: 5 op																	
TX00EE48 Fysiikka 1: 5 op			x														
TX00EE49 Fysiikka 2: 5 op			x														
TX00EI19 Tekniikan alan suomi ja viestintä: 5 op	x						x		x	x							
TX00EE57 Tekniikan alan englanti ja viestintä: 5 op	x						x		x	x		x					
TX00EE70 Tekniikan alan ruotsi: 5 op	x								x	x		x					
TX00EI20 Sovellusohjelmat, ohjelmointi ja raportointi: 5 op	x		x			x											
TX00BP92 Teollisuus- ja teknologiayrityksen toiminta: 5 op		x		x	x		x		x	x							
TX00EI14 Digitalisoituva tekniikka: 5 op		x			x	x	x		x				x				
TX00BQ18 Johdantoprojekti 5	x	x			x	x		x	x	x	x	x	x				
XX00DZ39 Monialainen innovaatioprojekti 10	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
TX00EG02 Tekninen piirustus ja CAD-perusteet: 5 op					x	x							x				
TX00EG22 Valmistustekniikka: 5 op		x			x	x							x				
TX00EG23 Hitsaus- ja materiaalitekniikka: 5 op		x			x	x							x				
TX00BU62 Statiikka: 5 op			x			x							x				
TX00EG24 Lujusoppi: 5 op			x		x	x							x				
TX00BU63 Dynamiikka ja sovellukset 5 op			x			x											
TX00EG25 Koneenosat: 5 op		x	x		x	x							x				
TX00BU68 3D-mallintaminen ja CAE: 5 op		x			x	x							x				
TX00BU64 Hydraulikka ja pneumatiikka 5 op			x		x	x											
TX00BU70 Sähkötekniikka ja sähkökoneet: 5 op			x		x	x							x				
TX00BU71 Automaation ja mittaustekniikan perusteet: 5 op					x	x							x				
TX00BU69 Energiatekniikan perusteet: 5 op		x	x	x	x	x							x		x		
TX00BU95 Ohjelmointi ja sulautetut järjestelmät: 5 op						x							x				
TX00BU96 Sääto- ja servotekniikka: 5 op						x							x				
TX00BU97 Ohjausjärjestelmät ja väylät: 5 op						x							x				
TX00BU98 Konenäkö ja anturit: 5 op						x							x				
TX00BU99 Hydraulikka- ja pneumatiikkajärjestelmät: 5 op					x	x							x				
TX00BV00 Simulointi käyttöjen ja ohjauksen suunnittelussa: 5 op					x	x							x				
TX00BV01 Automatisointiprojekti: 10 op	x					x		x	x	x	x	x	x				
TX00BV03 Mekanisointi ja varustelu: 5 op					x	x							x				
TX00BV11 Koneenosien suunnittelu: 5 op		x			x	x							x				
TX00BU82 Tietokoneavusteinen valmistus: 5 op		x			x	x							x				
TX00BU85 Laatutekniikka ja konepajatekniset mittaukset: 5 op		x			x	x							x				
TX00BV12 3D-CAE-jatkokurssi ja tuotetiedon hallinta: 5 op		x			x	x							x				
TX00BV14 Tuotekehitys: 5 op	x	x		x	x	x	x		x	x			x				
TX00BV13 Lujusopin elementtimenetelmän perusteet: 5 op			x			x							x				
TX00BV15 Lujusopin elementtimenetelmä: 5 op			x			x							x				
TX00BV16 Mekanismit: 5 op			x			x							x				
TX00BV17 Värähtelymekaniikka: 5 op			x			x							x				
TX00BU83 Työkalujen ja menetelmien kehittäminen: 5 op				x	x	x							x				

[illegible]

