Opintojen rakennekaavio 2018-2021
Tekniikan kandidaatin (TkK) tutkinto, prosessi- ja ympäristötekniikan tutkinto-ohjelma
3 vuotta, 180 op

				Lukukausi											
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	Syksy 2018		Kevät 2019		Syksy 2019		Kevät 2020		Syksy 2020		Kevät 2021	
PERUSOPINNOT, 70 op															
477013P	Prosessi- ja ympäristötekniikan perusta	5	1,2	2,5	2,5										
477000P	Opintojen ja työuran suunnittelu	1	3			1									
031010P	Matematiikan peruskurssi I	5	1	5											
031075P	Matematiikan peruskurssi II	5	3			5									
488051A	AutoCAD ja Matlab prosessi- ja ympäristötekniikan työkaluna	5	3,4											2,5	2,5
031076P	Differentiaaliyhtälöt	5	4								5				
031078P	Matriisialgebra	5	2		5										
031021P	Tilastomatematiikka	5	3							5					
761118P	Mekaniikka 1	5	2		5										
761119P	Sähkömagnetismi 1	5	3			5									
780120P	Kemian perusta	5	1	5											
780116P	Johdatus orgaaniseen kemiaan	5	3							5					
780123P	Kemian perustyöt	5	2 tai 3		0	0									
030005P	Tiedonhankintakurssi	1	2						1						
901048Y	Ruotsi	1	1					1							
901049Y	Ruotsi	1	2						1						
902150Y	Englanti – Professional English for Technology	2	1,2	1	1										
	Valitse seuraavista kaksi							1	1			*1*	*1*	*1*	*1*
902141Y	Oral Fluency	2	valitse												
902142Y	Business Correspondence Writing	2	valitse												
902144Y	Environmental Issues	2	valitse												
902145Y	Working Life Skills	2	valitse												
902147Y	Academic Vocabulary for Science and Technology	2	valitse												
902149Y	Mechanics of Writing	2	valitse												
YHTEISET AINEOPINNOT, 60 op															
477051A	Automaatiotekniikka	5	2						5						
477052A	Virtaustekniikka	5	3							5					
477121A	Partikkelitekniikka	5	4								5				
477122A	Jauheiden ja suspensioiden käsittely	5	2										5		
477201A	Taselaskenta	5	3,4			2,5	2,5								
477222A	Reaktorianalyysi	5	2						5						
477322A	Lämmön- ja aineensiirto	5	1									5			
477304A	Erotusprosessit	5	2										5		
477401A	Termodynaamiset tasapainot	5	1					5							
477502A	Koesuunnittelu ja kokeellisen datan analysointi	5	4												5
555225P	Tuotantotalouden peruskurssi	5	1,2					2,5	2,5						
555265P	Työsuojelu ja työturvallisuusjohtaminen	5	3,4			2,5	2,5								
OPINTOSUUNNILLE VALMISTAVAT OPINNOT, **valitse yksi hakukohteen mukaan															
**PROSESSITEKNIIKKA, 40 op ** **															
477004A	Työharjoittelu	5	1					5							
477402A	Kiinteät epäorgaaniset materiaalit	5	4				5								
488052A	Introduction to Bioproduct and Bioprocess engineering	5	3							5					
488309A	Biokatalyysi	5	1									5			
477203A	Process Design	5	4												5
477621A	Säätöjärjestelmien analyysi	5	1									5			
477622A	Säätöjärjestelmien suunnittelu	5	3											5	
477501A	Prosessidynamiikka	5	2										5		
**YMPÄRISTÖTEKNIIKKA, 40 op / vesi-ja yhdyskuntatekniikka ** **															
477004A	Työharjoittelu	5	3											5	
488201A	Environmental Ecology	5	4				5								
488142A	Ympäristölainsäädäntö ja YVA	5	3							5					
477621A	Säätöjärjestelmien analyysi	5	1									5			
488505A	Jätehuolto ja kierrätys	5	1					5							
488102A	Hydrologiset prosessit	5	1									5			
485021A	Rakennuttaminen	5	2										5		
488115A	Geomekaniikka	5	1									5			
**YMPÄRISTÖTEKNIIKKA, 40 op /Teollisuuden ympäristö- ja energiatekniikka ** **															
477004A	Työharjoittelu	5	1									5			
488201A	Environmental Ecology	5	4				5								
488142A	Ympäristölainsäädäntö ja YVA	5	3											5	
477402A	Kiinteät epäorgaaniset materiaalit	5	4								5				
488505A	Jätehuolto ja kierrätys	5	1					5							
488052A	Introduction to Bioproduct and Bioprocess engineering	5	3											5	
488309A	Biokatalyysi	5	1									5			
477203A	Process Design	5	4												5
KANDIDAATINTYÖ JA SIIHEN LIITTYVÄT OPINNOT, 10 op															
900060A	Tekniikan viestintä	2	valitse	0	0	0	0								
477990A	Kandidaatintyö	8	3										0	8	
	Kandidaatin opinnot yhteensä (180 op)/PO	**180**			30		30		30		30		30		30
	Kandidaatin opinnot yhteensä (180 op)/YMP vy	**180**			30		30		30		30		35		25
	Kandidaatin opinnot yhteensä (180 op)/YMP tye	**180**			30		30		30		30		30		30