

Opintojen rakennekaavio 2020-2021

Tekniikan kandidaatin (TkK) tutkinto, prosessi- ja ympäristötekniikan tutkinto-ohjelma

3 vuotta, 180 op

PROSESSITEKNIikka				Lukukausi										
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2020	kevät 2021	syksy 2021	kevät 2022	Syksy 2022	Kevät 2023					
PERUSOPINNOT, 70 op														
477013P	Prosessi- ja ympäristötekniikan perusta	5,0	1, 2	2,5	2,5									
477000P	Opintojen ja työuran suunnittelu	1,0	1, 2	0,5	0,5									
031010P	Matematiikan peruskurssi I	5,0	1	5,0										
031078P	Matriisialgebra	5,0	2		5,0									
031075P	Matematiikan peruskurssi II	5,0	3		5,0									
031021P	Tilastomatematiikka	5,0	3				5,0							
031076P	Differentiaaliyhtälöt	5,0	4					5,0						
761118P	Mekaniikka 1	5,0	2		5,0									
780123P	Kemian perustyöt	5,0	2 tai 3		0,0	5,0								
780116P	Johdatus orgaaniseen kemiaan	5,0	3					5,0						
555265P	Työsuojelu ja työturvallisuusjohtaminen	5,0	3, 4			2,5	2,5							
030005P	Tiedonhankintakurssi	1,0	2					1,0						
901044Y	Ruotsi	1,0	1					1,0						
901045Y	Ruotsi	1,0	2					1,0						
902150Y	Englanti – Professional English for Technology	2,0	1, 2	1,0	1,0									
	<i>Valitse seuraavista kaksi</i>							1,0	1,0					1,0 1,0
902141Y	Oral Fluency	2,0	valitse											
902142Y	Business Correspondence Writing	2,0	valitse											
902144Y	Environmental Issues	2,0	valitse											
902145Y	Working Life Skills	2,0	valitse											
902147Y	Academic Vocabulary for Science and Technology	2,0	valitse											
902149Y	Mechanics of Writing	2,0	valitse											
	<i>Valitse seuraavista kaksi. Jos lukiossa on suoritettuna kemiaa 1-3 kurssia, on valittava "Kemian perusta".</i>			2,5	2,5	2,5	2,5							
488051A	AutoCAD ja Matlab prosessi- ja ympäristötekniikan työkaluna	5,0	3, 4			2,5	2,5							
780120P	Kemian perusta	5,0	1	5,0										
521141P	Ohjelmoinnin alkeet	5,0	1, 2	2,5	2,5									
811104P	Ohjelmointi 1	5,0	1, 2	2,5	2,5									
PROSESSITEKNIikka / YHTEISET AINEOPINNOT, 60 op														
555225P	Tuotantotalouden peruskurssi	5	1					5,0						
477221A	Aine- ja energiataseet	5	3, 4			2,5	2,5							
477401A	Termodynaamiset tasapainot	5	1					5,0						
477052A	Virtaustekniikka	5	3						5,0					
477323A	Aineen- ja lämmönsiirto	5	1								5,0			
477121A	Partikkelitekniikka	5	4							5,0				
477122A	Jauheiden ja suspensioiden käsittely	5	2									5,0		
477222A	Reaktorianalyysi	5	2					5,0						
477051A	Automaatiotekniikka	5	2					5,0						
477502A	Koesuunnittelu ja kokeellisen datan analysointi	5	4							5,0				
491101P	Johdatus kaivannaisalaan	5	1					5,0						
477004A	Työharjoittelu	5	1								5,0			
OPINTOSUUNNILLE VALMISTAVAT OPINNOT														
PROSESSITEKNIikka / Prosessitekniikka, 40 op														
477402A	Kiinteät epäorgaaniset materiaalit	5	4				5,0							
477304A	Erotusprosessit	5	2									5,0		
488212A	Katalyyysin perusteet	5	3										5,0	
488052A	Introduction to Bioproduct and Bioprocess engineering	5	4											5,0
477203A	Process Design	5	4											5,0
477621A	Säätöjärjestelmien analyysi	5	1,2							2,5	2,5			
477622A	Säätöjärjestelmien suunnittelu	5	3										5,0	
477501A	Prosessidynamiikka	5	1,2								2,5	2,5		
PROSESSITEKNIikka / Rikastustekniikka, 40 op														
477402A	Kiinteät epäorgaaniset materiaalit	5	4				5,0							
771113P	Geologian peruskurssi I	5	1								5,0			
771117P	Mineralogian peruskurssi	5	1								5,0			
477304A	Erotusprosessit	5	2									5,0		
493300A	Rikastustekniikan perusta	5	2									5,0		
488142A	Ympäristölainsäädäntö ja YVA	5	3										5,0	
774311A	Geokemian peruskurssi	5	4											5,0
493302A	Rikastuksen kemialliset ilmiöt	5	4											5,0
KANDIDAATINTYÖ JA SIIHEN LIITTYVÄT OPINNOT, 10 op														
900060A	Tekniikan viestintä	2	1 tai 2	1,0	1,0									
477990A	Kandidaatintyö	8	3, 4										4,0	4,0
Kandidaatin opinnot yhteensä (180 op)		180												

PO PO

12,5	17,5	17,5	12,5	17,0	13,0	15,0	15,0	10,0	10,0	15,0	15,0
	30,0		30,0		30,0		30,0		20,0		30,0
60,0						60,0			50,0		
12,5	17,5	17,5	12,5	17,0	13,0	15,0	15,0	20,0	15,0	10,0	15,0
	30,0		30,0		30,0		30,0		35,0		25,0
60,0						60,0			60,0		

PO Rik