

Opintojen rakennekaavio 2021-2022

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

3 vuotta, 180 op

PROSESSITEKNIikka				Lukukausi											
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2021		kevät 2022		Syksy 2022		Kevät 2023		Syksy 2023		Kevät 2024	
PERUSOPINNOT, 69 op															
477013P	Prosessi- ja ympäristötekniikan perusta	5	1, 2	2,5	2,5										
477000P	Opintojen ja työuran suunnittelu	1	1, 2	0,5	0,5										
031010P	Matematiikan peruskurssi I	5	1	5											
031078P	Matriisialgebra	5	2		5										
031075P	Matematiikan peruskurssi II	5	3			5									
031021P	Tilastomatematiikka	5	3							5					
031076P	Differentiaaliyhtälöt	5	4								5				
761118P	Mekaniikka 1	5	2		5										
780123P	Kemian perustyöt	5	2 tai 3		0	5									
780116P	Johdatus orgaaniseen kemiaan	5	3							5					
488051A	AutoCAD ja Matlab prosessi- ja ympäristötekniikan työkaluna	5	3, 4			2,5	2,5								
555268P	Työhyvinvoinnin ja työturvallisuuden perusteet	5	3, 4			2,5	2,5								
030005P	Tiedonhankintakurssi	1	2												1
901044Y	Ruotsi	1	3							1					
901045Y	Ruotsi	1	4								1				
902174Y	Professional Communication for Technology (PYMP)	5	1, 2					2,5	2,5						
	<i>Valitse seuraavista yksi. Jos lukiossa on suoritettuna vain 1-3 kurssia kemiaa, on valittava "Kemian perusta". Ympäristökemia, Rakennusmateriaalit ja sisäilma sekä Kemian perustyöt vaativat esitiedoiksi lukion kemiaa vähintään 3 kurssia tai Kemian perustan suorituksen.</i>				5		5								
780120P	Kemian perusta	5	1	0											
781309A	Ympäristökemia	5	3			0									
477320A	Rakennusmateriaalit ja sisäilma	5	3			0									
521141P	Ohjelmoinnin alkeet	5	1, 2	0	0										
811104P	Ohjelmointi 1	5	1, 2	0	0										
PROSESSITEKNIikka / YHTEISET AINEOPINNOT, 60 op															
555225P	Tuotantotalouden peruskurssi	5	1, 2					5							
477221A	Aine- ja energiataseet	5	3, 4			2,5	2,5								
477401A	Termodynaamiset tasapainot	5	1					5							
477052A	Virtaustekniikka	5	3							5					
477323A	Aineen- ja lämmönsiirto	5	1,2								2,5	2,5			
477120A	Fluidi- ja partikkelitekniikka	5	3											5	
477222A	Reaktorianalyysi	5	2					5							
477427A	Korkealämpötilaprosessit	5	1								5				
477051A	Automaatiotekniikka	5	2					5							
477502A	Koesuunnittelu ja kokeellisen datan analysointi	5	4							5					
491101P	Johdatus kaivannaisalaan	5	1					5							
477004A	Työharjoittelu	5	1								5				
OPINTOSUUNNILLE VALMISTAVAT OPINNOT															
PROSESSITEKNIikka / Prosessitekniikka, 40 op															
477402A	Kiinteät epäorgaaniset materiaalit	5	4				5								
477304A	Erotusprosessit	5	2									5			
488212A	Katalyysin perusteet	5	3											5	
488054A	Johdanto biotuote- ja bioprosessitekniikkaan	5	4							5					
477203A	Process Design	5	4												5
477621A	Säätöjärjestelmien analyysi	5	1,2								2,5	2,5			
477622A	Säätöjärjestelmien suunnittelu	5	3											5	
477501A	Prosessidynamiikka	5	1,2								2,5	2,5			
KANDIDAATINTYÖ JA SIIHEN LIITTYVÄT OPINNOT, 11 op															
900062A	Tekniikan viestintä	3	1	3											
477990A	Kandidaatintyö	8	3, 4												8
PROSESSITEKNIikka / Rikastustekniikka, 40 op															
477402A	Kiinteät epäorgaaniset materiaalit	5	4				5								
771113P	Geologian peruskurssi I	5	1								5				
771117P	Mineralogian peruskurssi	5	1								5				
477304A	Erotusprosessit	5	2									5			
493300A	Rikastustekniikan perusta	5	2									5			
488142A	Ympäristölainsäädäntö ja YVA	5	4												5
774311A	Geokemian peruskurssi	5	4												5
493302A	Rikastuksen kemialliset ilmiöt	5	4												5
KANDIDAATINTYÖ JA SIIHEN LIITTYVÄT OPINNOT, 11 op															
900062A	Tekniikan viestintä	3		3											
477990A	Kandidaatintyö	8	3, 4												8
Kandidaatin opinnot yhteensä (180 op)		180													