

Opintojen rakennekaavio 2021-

Tekniikan kandidaatin (TKK) tutkinto, konetekniikan tutkinto-ohjelma

3 vuotta, 180 op

Vuosi/lukukausi			1. syksy		1. kevät		2. syksy		2. kevät		3. syksy		3. kevät	
Koodi	Nimi	Laajuus op	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Yhteiset aine- ja perusopinnot														
031010P	Matematiikan peruskurssi I	5,0	5,0											
031075P	Matematiikan peruskurssi II	5,0			5,0									
031076P	Differentiaaliyhtälöt	5,0							5,0					
461101A	Konetekniikan analyysimenetelmät	5,0	2,5	2,5										
761119P	Sähkömagnetismi I	5,0			5,0									
761310A	Aaltoliike ja optiikka	5,0				5,0								
555225P	Tuotantotalouden peruskurssi	5,0	2,5	2,5										
460083P	Opiskelu ja sen suunnittelu	1,0	1,0											
030005P	Tiedonhankintakurssi	1,0											1,0	
465101A	Johdanto konetekniikan materiaaleihin	5,0			2,5	2,5								
464101A	Koneenpiirustus ja CAD	5,0	2,5	2,5										
461102A	Statiikka	5,0	2,5	2,5										
461103A	Lujuusoppi I	5,0			2,5	2,5								
463101A	Valmistustekniikka	5,0			2,5	2,5								
461104A	Lujuusoppi II	5,0					2,5	2,5						
461106A	Dynamiikka	5,0							2,5	2,5				
464102A	Koneenosien suunnittelu	10,0					5,0	5,0						
461105A	Termodynamiikka	5,0					2,5	2,5						
463102A	Tuotantotekniikka I	5,0							2,5	2,5				
465102A	Konetekniikan materiaalit	5,0					2,5	2,5						
460020A	Koneteknisen laskennan ja ohjelmoinnin perusteet	5,0							2,5	2,5				
462101A	Koneiden tietotekniikka	5,0							2,5	2,5				
462103A	Kunnossapidon perusteet	5,0									5,0			
555268P	Työhyvinvoinnin ja työturvallisuuden perusteet	5,0			2,5	2,5								
555285A	Projektinhallinta	5,0										5,0		
460003A	Harjoittelu I	5,0												5,0
Kieliopinnot, toinen kotimainen kieli														
901044Y	Toinen kotimainen kieli (ruotsi), kirjallinen kielitaito (TKK)	1,0												1,0
901045Y	Toinen kotimainen kieli (ruotsi), suullinen kielitaito (TKK)	1,0												1,0
Kieliopinnot, Vieras kieli														
902173Y	Professional Communication For Technology	5,0							2,5	2,5				
			16,0	10,0	20,0	15,0	12,5	12,5	12,5	17,5	5,0	5,0	7,0	1,0
Vaihtoehtoisesti voit valita myös esimerkiksi Deutch für Ingenieure 1,2 tai 3														
903063Y	Saksan alkeiskurssi I	4,0-5,0					1,0	1,0	1,0	1,0				
903064Y	Saksan alkeiskurssi II	4,0-5,0					1,0	1,0	1,0	1,0				
903065Y	Saksan jatkokurssi I	4,0-5,0					2,5	2,5						
903066Y	Saksan jatkokurssi II	4,0-5,0							2,5	2,5				
903067Y	Saksan jatkokurssi III	4,0-5,0					2,5	2,5						
9030658	Saksan jatkokurssi IV	4,0-5,0							2,5	2,5				

Opintosuunnalle valmistavat opinnot												
Opintosuunnalle valmistavat opinnot, Auto- ja työkonetekniikka												
462102A	Koneautomaation toimilaitteet	5,0				2,5	2,5					
464103A	Koneensuunnittelu	5,0									2,5	2,5
464104A	Tuoteinnovaatiot	5,0							5,0			
461107A	Elementtimenetelmät I	5,0							2,5	2,5		
462104A	Koneautomaatio	5,0							2,5	2,5		
462107A	Koneiden kunnossapito	5,0										5,0
465104A	Metallien lämpökäsittely ja hitsaus	5,0							2,5	2,5		
Opintosuunnalle valmistavat opinnot, Koneensuunnittelu												
462102A	Koneautomaation toimilaitteet	5,0				2,5	2,5					
464103A	Koneensuunnittelu	5,0									2,5	2,5
464104A	Tuoteinnovaatiot	5,0							5,0			
461107A	Elementtimenetelmät I	5,0							2,5	2,5		
462104A	Koneautomaatio	5,0							2,5	2,5		
462107A	Koneiden kunnossapito	5,0										5,0
465104A	Metallien lämpökäsittely ja hitsaus	5,0							2,5	2,5		
Opintosuunnalle valmistavat opinnot, Materiaalitekniikka												
462102A	Koneautomaation toimilaitteet	5,0				2,5	2,5					
465104A	Metallien lämpökäsittely ja hitsaus	5,0							2,5	2,5		
465106A	Korroosionesto	5,0									2,5	2,5
465105A	Materiaalin tutkimustekniikat	5,0								5,0		
465103A	Muokkauksen ja muovauksen perusteet	5,0							2,5	2,5		
463105A	Valutekniikat	8,0							4,0	4,0		
	Vapaasti valittava A/S opintojakso	2,0										2,0
Opintosuunnalle valmistavat opinnot, Mekatroniikka ja konediagnostiikka												
462102A	Koneautomaation toimilaitteet	5,0				2,5	2,5					
462105A	Koneiden anturitekniikka	5,0							2,5	2,5		
462104A	Koneautomaatio	5,0							2,5	2,5		
462106A	Hienomekaniikka	5,0									2,5	2,5
464103A	Koneensuunnittelu	5,0									2,5	2,5
462107A	Koneiden kunnossapito	5,0										5,0
521141P	Ohjelmoinnin alkeet	5,0							2,5	2,5		
Opintosuunnalle valmistavat opinnot, Teknillinen mekaniikka												
462102A	Koneautomaation toimilaitteet	5,0				2,5	2,5					
461107A	Elementtimenetelmät I	5,0							2,5	2,5		
461109A	Elementtimenetelmät II	5,0									2,5	2,5
461108A	Materiaalien mekaniikka	5,0							2,5	2,5		
464103A	Koneensuunnittelu	5,0									2,5	2,5
031022P	Numeeriset menetelmät	5,0									5,0	
	Vapaasti valittava A/S opintojakso	5,0							5,0			
Opintosuunnalle valmistavat opinnot, Tuotantotekniikka												
462102A	Koneautomaation toimilaitteet	5,0				2,5	2,5					
463103A	Tuotannon laatu ja konepajatekniset mittaukset	5,0							2,5	2,5		
463104A	Täydentävät valmistusmenetelmät	7,0							3,5	3,5		
463105A	Valutekniikat	8,0							4,0	4,0		
465104A	Metallien lämpökäsittely ja hitsaus	5,0							2,5	2,5		
462107A	Koneiden kunnossapito	5,0									2,5	2,5
Kaivos- ja rikastustekniikan tutkinto-ohjelman Kaivostekniikan opintosuunnalle valmistavat opinnot												
771113P	Geologian peruskurssi I	5,0								5,0		
771114P	Geologian peruskurssi II	5,0									5,0	
771117P	Mineralogian peruskurssi	5,0							5,0			
485301A	Geotekniikan perusteet	5,0							5,0			
485302A	Pohjarakentaminen	5,0								5,0		
491102P	Johdatus kiinteän maan geofysiikkaan	5,0									5,0	
492300A	Rock mechanics	5,0									5,0	
Kandidaatintyö ja siihen liittyvät opinnot opinnot 10 op												
900062A	Tekniikan viestintä	3,0								1,5	1,5	
469080A	Kypsyysnäyte tekniikan kandidaatin tutkinnossa	0,0										
469081A	Kandidaatintyö / Konetekniikka	8,0									4,0	4,0
Auto- ja työkonetekniikka			26,0	35,0		30,0	30,0		33,0		26,0	
				61,0			60,0				59,0	
Koneensuunnittelu			26,0	35,0		30,0	30,0		33,0		26,0	
				61,0			60,0				59,0	
Materiaalitekniikka			26,0	35,0		30,0	30,0		36,0		23,0	
				61,0			60,0				59,0	
Mekatroniikka ja konediagnostiikka			26,0	35,0		30,0	30,0		28,0		31,0	
				61,0			60,0				59,0	
Teknillinen mekaniikka			26,0	35,0		30,0	30,0		28,0		31,0	
				61,0			60,0				59,0	
Tuotantotekniikka			26,0	35,0		30,0	30,0		38,0		21,0	
				61,0			60,0				59,0	
Kaivostekniikka			26,0	35,0		30,0	30,0		38,0		26,0	
				61,0			60,0				64,0	