Oulun yliopisto

Tietotekniikan tutkinto-ohjelma 2018-2019

tekniikan kandidaatti

Opintojen rakennekaavio 2018-2019

Vuosi/lukukausi			1. syksy		1. kevät		2. syksy		2. kevät		3. syksy		3. kevät	
Koodi	**Nimi**	**op**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pakolliset perusopinnot, 64 op														
521002P	Orientaatio tietotekniikkaan	5,0	2,5	2,5										
031010P	Matematiikan peruskurssi I	5,0	5,0											
031078P	Matriisialgebra	5,0		5,0										
521141P	Ohjelmoinnin alkeet	5,0	2,5	2,5										
901048Y	Toinen kotimainen kieli (ruotsi), kirjallinen kielitaito (TST, TOL)	1,0			1,0									
901049Y	Toinen kotimainen kieli (ruotsi), suullinen kielitaito (TST, TOL)	1,0			1,0									
900081Y	Toinen kotimainen kieli (suomi), kirjallinen kielitaito	2,0												
900082Y	Toinen kotimainen kieli (suomi), suullinen kielitaito	3,0												
031075P	Matematiikan peruskurssi II	5,0			5,0									
031021P	Tilastomatematiikka	5,0			5,0									
902011P	Tekniikan englanti 3	6,0					1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0
031023P	Tietotekniikan matematiikka	5,0					5,0							
031077P	Kompleksianalyysi	5,0					5,0							
030005P	Tiedonhankintakurssi	1,0								1,0				
761119P	Sähkömagnetismi 1	5,0							5,0					
521159P	Principles of Digital Fabrication	5,0				5,0								
521160P	Johdatus tekoälyyn	5,0				5,0								
Pakolliset aineopinnot, 56 op														
521109A	Sähkömittaustekniikan perusteet	5,0	2,5	2,5										
521301A	Digitaalitekniikka 1	8,0			4,0	4,0								
521150A	Internetin perusteet	5,0								5,0				
521286A	Tietokonejärjestelmät	8,0					4.0	4.0						
521457A	Ohjelmistotekniikka	5,0							5,0					
521145A	Ihminen-tietokone -vuorovaikutus	5,0		5,0										
811312A	Tietorakenteet ja algoritmit	5,0						5,0						
031080A	Signaalianalyysi	5,0						5,0						
521453A	Käyttöjärjestelmät	5,0								5,0				
521467A	Digitaalinen kuvankäsittely	5,0								5,0				
Tekniikan kandidaatintyö, 10 op														
900060A	Tekniikan viestintä	2,0							1,0	1,0				

	Pakollisena kandintyönä tehdään Soveltavan tietotekniikan opintosuunnassa 521041A Soveltavan tietotekniikan projekti I, 8 op lisäksi Tekoälyn ja Tietokonetekniikan opintosuunnan opiskelijat voivat tehdä kandintyön kurssilla 521275A Sulautettujen ohjelmistojen projekti, 8 op													
523991A	Kandidaatintyö / Tietotekniikka	8,0											4,0	4,0
521008A	Tietotekniikka, Kypsyysnäyte / Kandidaatin tutkinto	0,0												0,0
Opintosuunnalle valmistava moduuli 15 - 20 op, valitaan yksi:														
1. Tekoäly:														
805305A	Johdatus regressio- ja varianssianalyysiin	5,0									5,0			
521495A	Tekoäly	5,0											5,0	
811395A	Tietokantojen perusteet	5,0											5,0	
521157A	Introduction to Social Network analysis	5,0												5,0
2. Soveltava tietotekniikka:														
521044A	Social Computing	5,0											5,0	
521040A	3D VEs and Applications	5,0											5,0	
521157A	Introduction to Social Network Analysis	5,0												5,0
3.Tietokonetekniikka:														
521337A	Digitaaliset suodattimet	5,0											5,0	
521302A	Piiriteoria 1	5,0												5,0
521431A	Elektroniikkasuunnittelun perusteet	5,0											5,0	
031076P	Differentiaaliyhtälöt	5,0												5,0
Täydentävä moduuli 15 op														
	Valitaan täydentävä opintoja 15 op	15,0										10,0	5,0	
Valinnaiset opinnot 15 op, jotka valinneet seuraavan opintosuunnan: 1. Tekoäly														
	Valitaan valinnaisia opintoja 15 op	15,0									10,0	5,0		
Valinnaiset opinnot 20 op, jotka valinneet seuraavan opintosuunnan: 2. Soveltava tietotekniikka														
	Valitaan valinnaisia opintoja 20 op	20,0									15,0	5,0		
Valinnaiset opinnot 15 op, jotka valinneet seuraavan opintosuunnan: 3. Tietokonetekniikka														
	Valitaan valinnaisia opintoja 15 op	15,0									15,0			
Valmistava moduuli: 1. Informaatiotekniikka			30.0		30.0		30.0		30.0			30.0		30.0
Valmistava moduuli: 1. Informaatiotekniikka					60.0				60.0					60.0
Valmistava moduuli: 2. Soveltava tietotekniikka			30.0		30.0		30.0		30.0			30.0		30.0
Valmistava moduuli: 2. Soveltava tietotekniikka					60.0				60.0					60.0
Valmistava moduuli: 3. Sulautetut järjestelmät			30.0		30.0		30.0		30.0			30.0		30.0
Valmistava moduuli: 3. Sulautetut järjestelmät					60.0				60.0					60.0

TÄYDENTÄVÄT MODUULIT 2018-2019														
	Vuosi/lukukausi		1. syksy		1. kevät		2. syksy		2. kevät		3. syksy		3. kevät	
Koodi	Nimi	op	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Täydentävä moduuli 15 op														
	Valitaan täydentäviä opintoja 15 op	15.0												
Tietotekniikan Täydentävät moduulit ovat ensisijaisesti tekoäly, soveltava tietotekniikka ja tietokonetekniikka.														
Täydentävä moduuli: 1. Tekoäly, 15 op														
	Valitaan seuraavista 15 op													
805305A	Johdatus regressio- ja varianssianalyysiin	5,0									0.0			
521495A	Tekoäly	5,0											0.0	
811395A	Tietokantojen perusteet	5,0											0.0	
521157A	Introduction to Social Network analysis	5,0												0.0
Täydentävä moduuli: 2. Soveltava tietotekniikka 15 op														
521044A	Social Computing	5,0											0.0	
521040A	3D VEs and Applications	5,0											0.0	
521157A	Introduction to Social Network Analysis	5,0												0.0
Täydentävä moduuli: 3. Tietokonetekniikka 15 op														
	Valitaan seuraavista 15 op													
521337A	Digitaaliset suodattimet	5,0											0.0	
521302A	Piiriteoria 1	5,0												0.0
521431A	Elektroniikkasuunnittelun perusteet	5,0											0.0	
031076P	Differentiaaliyhtälöt	5,0												0.0
Tietotekniikan muut Täydentävät moduulit														
Täydentävä moduuli: 4. Sähkötekniikka , 15 op														
521302A	Piiriteoria 1	5.0												0.0
521431A	Elektroniikkasuunnittelun perusteet	5.0											0.0	
521077P	Johdatus elektroniikkaan	5.0									0.0			
521329A	Langattoman tietoliikenteen harjoitustyö	5.0									0.0			
521104P	Materiaalifysiikan perusteet	5.0									0.0			
521071A	Puolijohdekomponenttien perusteet	5.0											0.0	
521303A	Piiriteoria 2	5.0										0.0		
521432A	Elektroniikkasuunnittelu I	5.0												0.0
521404A	Digitaalitekniikka 2	5.0										0.0		
521384A	Radiotekniikan perusteet	5.0									0.0			
521070A	Johdatus mikrovalmistustekniikoihn	5.0										0.0		
521304A	Suodattimet	5.0												0.0
521092A	Elektroninen mittaustekniikka	5.0												0.0
521307A	Analogiatekniikan työt	5.0									0.0	0.0		
Täydentävä moduuli: 5. Tietojenkäsittelytiede 15 op														
810136P	Johdatus tietojenkäsittelytieteisiin	5.0									0.0			
811122P	Johdatus ohjelmointiin	5.0									0.0	0.0		
813316A	Business Process Modeling	5.0												0.0

811177P	Ihminen tietotekniikan käyttäjänä ja kehittäjänä	5.0										0.0		
811375A	Käyttöliittymäohjelmointi	5.0											0.0	0.0
811379A	Käyttöliittymien perusteet	5.0										0.0		
815345A	Ohjelmistoarkkitehtuurit	5.0											0.0	0.0
811174P	Ohjelmistoliiketoiminnan perusteet	5.0												0.0
812341A	Olio-ohjelmointi	5.0											0.0	
812342A	Oliosuuntautunut analyysi ja suunnittelu	5.0									0.0			
812305A	Organisaatioiden informaatiojärjestelmät	5.0										0.0		
811167P	Tietojärjestelmien suunnittelun perusteet	5.0											0.0	
812332A	Tietojärjestelmien suunnittelu	5.0											0.0	
811394A	Tietokantajärjestelmät	5.0												0.0
811395A	Tietokantojen perusteet	5.0											0.0	
810122P	Tietokonearkkitehtuuri	5.0												0.0
811168P	Tietoturva	5.0												0.0
811391A	Vaatimusmäärittely	5.0											0.0	
Täydentävä moduuli: 6. Tuotantotalous , 15 op														
555225P	Tuotantotalouden peruskurssi	5.0									0.0	0.0		
555285A	Projektinhallinnan peruskurssi	5.0										0.0		
555242A	Product development	5.0									0.0			
555286A	Prosessi- ja laatujohtaminen	5.0												0.0
555264P	Työhyvinvoinnin ja työelämän hallinta	5.0											0.0	0.0
Täydentävä moduuli: 7. Työelämä ja yrittäjyys (Working life & Entrepreneurship) , 15 op														
724811P	Entrepreneuring for Tomorrow	5.0										0.0		
724812P	Building Change Through Entrepreneurship	5.0											0.0	
724813P	Entrepreneurship in Action	5.0									0.0	0.0	0.0	0.0
724814P	Introduction to Business Developmen	5.0									0.0			
724815P	Entrepreneurial Assignment	5.0									0.0	0.0	0.0	0.0
724816P	Building Business through Creativity and Collaboration	5.0												0.0
Täydentävä moduuli: 8. Kauppatieteet *, 15 op														
	*Vain Soveltavan tietotekniikan opintosuunnan (DI-vaiheessa) opiskelijoille.	0.0												
724103P	Strateginen johtaminen	5.0										0.0		
724105P	Johdon laskentatoimi	5.0												0.0
724106P	Markkinoinnin perusteet	5.0									0.0			
724109P	Investointipäätökset	5.0											0.0	
724110P	Taloustieteen perusteet	5.0											0.0	
Täydentävä moduuli: 9. Liiketoimintaosaaminen, 15 op														
724830P	Johdatus taloushallintoon												0.0	
724831P	Johdatus yritysjuridiikkaan													0.0
724832P	Liiketoimintaympäristön taloustiede												0.0	
724833P	Johdatus yrittäjyyteen												0.0	
724834P	Markkinoinnin ja myynnin perusteet												0.0	

724835P	Johtamisen ja organisaatioiden perusteet											0.0		
724836P	Johdatus yritysvastuuseen											0.0		
724837P	Liiketoimintaosaamisen kokonaisdynamiikka ja sen ohjaaminen – VIBu-												0.0	
Täydentävä moduuli: 9. Tilastotiede / valinnaiset opinnot, 15 op:														
805351A	Lineaarinen regressio	5.0											0.0	
805350A	Estimointi- ja testiteoria	5.0												0.0
805353A	Tilastolliset ohjelmistot	5.0										0.0		
805349A	Uskottavuus- ja Bayes-päättely	5.0											0.0	
805306A	Johdatus monimuuttujamenetelmiin	5.0										0.0		