

Oulun yliopisto

Tietotekniikan tutkinto-ohjelma

tekniikan kandidaatti

Opintojen rakennekaavio 2019-2020

Koodi ja linkki opintojakson kuvaukseen Oodissa.	Opintojakson nimi ja laajuus	op	Suositeltu suoritusajankohta (merkitse opintopistemäärä periodeittain)												Toteutetaan myös verkko-opintoina (x)
			1. lukuvuosi				2. lukuvuosi				3. lukuvuosi				
			syksy		kevät		syksy		kevät		syksy		kevät		
			1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	
	Pakolliset perusopinnot, 64 op														
521002P	Orientaatio tietotekniikkaan	5,0	2,5	2,5											
031010P	Matematiikan peruskurssi I	5,0	5												x
031078P	Matriisialgebra	5,0		5											x
521141P	Ohjelmoinnin alkeet	5,0	2,5	2,5											x
901048Y	Toinen kotimainen kieli (ruotsi), kirjallinen kielitaito (TST, TOL)	1,0			1										
901049Y	Toinen kotimainen kieli (ruotsi), suullinen kielitaito (TST, TOL)	1,0			1										
900081Y	Toinen kotimainen kieli (suomi), kirjallinen kielitaito	2,0													
900082Y	Toinen kotimainen kieli (suomi), suullinen kielitaito	3,0													
902011P	Tekniikan englanti 3	6,0					1	1	1	1			1	1	
031075P	Matematiikan peruskurssi II	5,0			5										x
031021P	Tilastomatematiikka	5,0			5										
521159P	Principles of Digital Fabrication	5,0				5									
521160P	Johdatus tekoälyyn	5,0				5									
031023P	Tietotekniikan matematiikka	5,0					5								
031077P	Kompleksianalyysi	5,0					5								
761119P	Sähkömagnetismi 1	5,0						5							
030005P	Tiedonhankintakurssi	1,0								1					
	Pakolliset aineopinnot, 56 op														
521109A	Sähkómittaustekniikan perusteet	5,0	2,5	2,5											
521145A	Ihminen-tietokone -vuorovaikutus	5,0		5											
521301A	Digitaalitekniikka 1	8,0			4	4									
521286A	Tietokonejärjestelmät	8,0					4	4							
811312A	Tietorakenteet ja algoritmit	5,0						5							

031080A	Signaalianalyysi	5,0						5										
521457A	Ohjelmistotekniikka	5,0							5									x
521150A	Internetin perusteet	5,0								5								
521453A	Käyttöjärjestelmät	5,0								5								x
521467A	Digitaalinen kuvankäsittely	5,0								5								
	Tekniikan kandidaatintyö, 10 op																	
900060A	Tekniikan viestintä	2,0							2									
	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	4				
521008A	Tietotekniikka, Kypsyysnäyte / Kandidaatin tutkinto	0,0												0				
	Opintosuunnalle valmistava moduuli 15 - 20 op, valitaan yksi:																	
	1. Tekoäly:																	
805305A	Johdatus regressio- ja varianssianalyysiin	5,0								5								
811325A	Tietokannat	5,0								5								
521495A	Tekoäly	5,0										5						
521157A	Introduction to Social Network analysis	5,0												5				
	2. Soveltava tietotekniikka:																	
521044A	Social Computing	5,0											5					
521040A	3D VEs and Applications	5,0											5					
521157A	Introduction to Social Network Analysis	5,0												5				
	3. Tietokonetekniikka :																	
521337A	Digitaaliset suodattimet	5,0											5					
521495A	Tekoäly	5,0											5					
521302A	Piiriteoria 1	5,0												5				
031076P	Differentiaaliyhtälöt	5,0												5				x
	Täydentävä moduuli 15 op																	
	Valitaan täydentävä opintoja 15 op	15,0										15						
	Valinnaiset opinnot 15 op, jotka valinnee seuraavan opintosuunnan: 1. Tekoäly																	
	Valitaan valinnaisia opintoja 15 op	15,0									5		5	5				

521329A	Langattoman tietoliikenteen harjoitustyö	5.0										0.0			
521104P	Materiaalifysiikan perusteet	5.0										0.0			
521303A	Piiriteoria 2	5.0										0.0			
521404A	Digitaalitekniikka 2	5.0										0.0			
521431A	Elektroniikkasuunnittelun perusteet	5.0											0.0		
521071A	Puolijohdekomponenttien perusteet	5.0											0.0		
521432A	Elektroniikkasuunnittelu I	5.0												0.0	
521304A	Suodattimet	5.0												0.0	
521092A	Elektroninen mittaustekniikka	5.0												0.0	
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: 5. Tietojenkäsittelytiede 15 op

Johdatus tietojenkäsittelytieteeseen

810136P	Johdatus tietojenkäsittelytieteisiin	5.0										0.0			
811168P	Tietoturva	5.0											0.0		
811174P	Ohjelmistoliiketoiminnan perusteet	5.0											0.0		

Ohjelmointi

811325A	Tietokannat	5.0										0.0			
811322A	Ohjelmointi 2	5.0											0.0	0.0	
811367A	Ohjelmointi 3	5.0											0.0		
811368A	Ohjelmointi 4	5.0												0.0	
811394A	Tietokantajärjestelmät	5.0												0.0	

Ohjelmistokehitys

811391A	Vaatimusmäärittely	5.0												0.0	
811319A	Tietomallinnus ja -suunnittelu	5.0											0.0		
815345A	Ohjelmistoarkkitehtuurit	5.0												0.0	

Järjestelmät, palvelut ja ihmisenäkökulma

811379A	Käyttöliittymien perusteet	5.0										0.0			
812332A	Tietojärjestelmien suunnittelu	5.0											0.0		
811375A	Käyttöliittymäohjelmointi	5.0											0.0	0.0	
813316A	Business Process Modeling	5.0												0.0	
811306A	Ohjelmistojen laatu	5.0										0.0			

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: 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. Yrittäjyys (Entrepreneurship) , 15 op

724814P	Introduction to Business Developmen	5.0										0.0			
724813P	Entrepreneurship in Action	5.0										0.0	0.0	0.0	0.0

724815P	Entrepreneurial Assignment	5.0										0.0	0.0	0.0	0.0
724811P	Entrepreneurship for Sustainability	5.0										0.0			
724812P	Building Change Through Entrepreneurship	5.0											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. Kaikille avoin, ei hakua, ilmoittaudu suoraan yksittäisille opintojaksoille Pohjois-Pohjanmaan kesäyliopistoon (http://www.pohjois-pohjanmaankesayliopisto.fi/).	0.0													
ay724110P	Taloustieteen perusteet	5.0													
ay724102P	Johtajuus ja organisaatiot	5.0													
ay724111P	Suomen talous ja talouspolitiikka	5.0													
ay724108P	Rahoitusmarkkinat	5.0													
ay724105P	Johdon laskentatoimi	5.0													

Täydentävä moduuli: 9. Liiketoimintaosaaminen, 15 op

724835P	Johtamisen ja organisaatioiden perusteet											0.0			
724836P	Johdatus yritys vastuuseen											0.0			
724830P	Johdatus taloushallintoon												0.0		
724832P	Liiketoimintaympäristön taloustiede												0.0		
724833P	Johdatus yrittäjyyteen												0.0		
724834P	Markkinoinnin ja myynnin perusteet												0.0		
724837P	Liiketoimintaosaamisen kokonaisdynamiikka ja sen ohjaaminen – yrityssimulaatio												0.0		
724831P	Johdatus yritys juridiikkaan													0.0	

			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	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Täydentävä moduuli: 9. Tilastotiede / valinnaiset opinnot, 15 op:

805351A	Lineaarinen regressio (joka toinen vuosi)	5.0										0.0																	
805353A	Tilastolliset ohjelmistot (joka toinen vuosi)	5.0																				0.0							
805306A	Johdatus monimuuttujamenetelmiin	5.0																				0.0							
805349A	Uskottavuus- ja Bayes-päätely (joka toinen vuosi)	5.0																					0.0						
805350A	Estimointi- ja testiteoria (joka toinen vuosi)	5.0																						0.0					