

Oulun yliopisto
Opintojen rakennekaavio 2015-16
Tietotekniikka, tekniikan kandidaatti, 180 op

Koodi	Opintojakson nimi	laajuus	Suositeltu suoritusajankohta					
			1. vuosi		2. vuosi		3. vuosi	
			1. Syksy	1. Kevät	2. Syksy	2. Kevät	3. Syksy	3. Kevät
Pakolliset perusopinnot		59 op						
521002P	Orientaatio tietotekniikkaan	5 op	5					
031010P	Matematiikan peruskurssi I	5 op	5					
031078P	Matriisialgebra	5 op	5					
521141P	Ohjelmoinnin alkeet	5 op	5					
901048Y	Toinen kotimainen kieli, ruotsi, kirjallinen kielitaito ja	1 op		1				
901049Y	Toinen kotimainen kieli, ruotsi, suullinen kielitaito tai	1 op		1				
900081Y	Toinen kotimainen kieli (suomi) kirjallinen kielitaito ja							
900082Y	Toinen kotimainen kieli (suomi) suullinen kielitaito							
031075P	Matematiikan peruskurssi II	5 op		5				
031021P	Tilastomatematiikka	5 op		5				
902011P	Tekniikan englanti 3	6 op			2	2	2	
031077P	Kompleksianalyysi	5 op			5			
031023P	Tietotekniikan matematiikka	5 op			5			
030005P	Tiedonhankintakurssi	1 op				1		
031076P	Differentiaaliyhdytöt	5 op		5				
761113P	Sähkö- ja magnetismioppi	5 op				5		
Pakolliset aineopinnot		71 op						
521109A	Sähkömittaustekniikan perusteet	5 op	5					
521301A	Digitaalitekniikka I	8 op		8				
521150A	Internetin perusteet	5 op		5				
521286A	Tietokonejärjestelmät	8 op			8			
521457A	Ohjelmistotekniikka	5 op				5		
521145A	Ihminen-tietokone-vuorovaikutus	5 op	5					
811312A	Tietorakenteet ja algoritmit	5 op			5			
031080A	Signaalianalyysi	5 op			5			
521453A	Käyttöjärjestelmät	5 op				5		
521495A	Tekoäly	5 op						5
521337A	Digitaaliset suodattimet	5 op				5		
521467A	Digitaalinen kuvankäsittely	5 op					5	
521330A	Tietoliikennetekniikka	5 op				5		
Tekniikan kandidaatintyo		10 op						
523991A	Kandidaatintyo / Tietotekniikka	8 op						8
900060A	Tekniikan viestintä	2 op				2		
Opintosuunnalle valmistava moduuli, valitaan yksi:		10 op					0 - 5	10 - 5
Informaatiotekniikka:								
521484A	Tilastollinen signaalinkäsittely	5 op						5
031022P	Numeeriset menetelmät	5 op						5
Soveltava tietotekniikka:								
521151A	Applied computing project I	10 op					5	5
Sulautetut järjestelmät:								
521302A	Piiriteoria I	5 op						5
521431A	Elektroniikkasuunnittelun perusteet	5 op						5
Täydentävä moduuli kts. alla oleva ohje ja taulukko		15 op					10	5
Valinnaiset opinnot		15 op					8 - 13	7 - 2
Lukukaudet yhteensä			30	30	30	30	30	30
Lukuvuodet yhteensä			60		60		60	

TÄYDENTÄVÄT MODUULIT

Tietotekniikan täydentävät moduulit ovat ensisijaisesti informaatiotekniikka, soveltava tietotekniikka ja sulautetut järjestelmät. Valitaan siis tietotekniikan opintosuunnalle valmistavasta moduulista yksi lisää ja täydennetään se 5 op suuruisella aihepiiriin liittyvällä valinnaisella kurssilla:

Täydentävä moduuli		15 op					10	5
	Informaatiotekniikka:							
521484A	Tilastollinen signaalinkäsittely	5 op						5
031022P	Numeeriset menetelmät	5 op						5
	aihepiirin valinnainen kurssi	5 op						
-	Soveltava tietotekniikka:							
521151A	Applied computing project I	10 op					5	5
	aihepiirin valinnainen kurssi	5 op						
-	Sulautetut järjestelmät:							
521302A	Piiriteoria I	5 op						5
521431A	Elektroniikkasuunnittelun perusteet	5 op						5
	aihepiirin valinnainen kurssi	5 op						

Tai suoritetaan jokin muu täydentävä moduuli esim.: Sähkötekniikka, Tietojenkäsittelytiede, Tuotantotalous, Työelämän ja yrittäjyys sekä Taloustiede (yht. 15 op).

	Opintojakson nimi	laajuus	Suositeltu suoritusajankohta					
			1. vuosi		2. vuosi		3. vuosi	
			1. Syksy	1. Kevät	2. Syksy	2. Kevät	3. Syksy	3. Kevät
Sähkötekniikan täydentävä moduuli		15 op						
521302A	Piiriteoria I	5 op						5
521431A	Elektroniikkasuunnittelun perusteet	5 op						5
521077P	Johdatus elektroniikkaan	5 op					5	
521329A	Langattoman tietoliikenteen harjoitustyö	5 op					5	
521104P	Materiaalifysiikan perusteet	5 op						5
521071A	Puolijohdekomponenttien perusteet	5 op						5
521303A	Piiriteoria II	5 op					5	
521432A	Elektroniikkasuunnittelu I	5 op					5	
521404A	Digitaalitekniikka II	5 op					5	
521384A	Radiotekniikan perusteet	5 op					5	
521070A	Johdatus mikrovalmistustekniikoihin	5 op					5	
521304A	Suodattimet	5 op						5
521092A	Elektroninen mittaustekniikka	5 op						5
521307A	Analogiatekniikan työt	5 op					5	
521484A	Tilastollinen signaalinkäsittely	5 op						5
Tietojenkäsittelytieteen täydentävä moduuli		15 op						
810136P	Johdatus tietojenkäsittelytieteisiin	5 op					5	
811122P	Johdatus ohjelmointiin	5 op					5	
813316A	Business Process Modelling	5 op						5
811177P	Ihminen tietotekniikan käyttäjänä ja kehittäjänä	5 op					5	
811375A	Käyttöliittymäohjelmointi	5 op					5	

	Opintojakson nimi	laajuus	Suositeltu suoritusajankohta				
811379A	Käyttöliittymien perusteet	5 op					5
815345A	Ohjelmistoarkkitehtuurit	5 op					5
811174P	Ohjelmistoliiketoiminnan perusteet	5 op					5
811346A	Ohjelmistotekniikka	5 op					5
812341A	Olio-ohjelmointi	5 op					5
812342A	Oliosuuntautunut analyysi ja suunnittelu	5 op				5	
812305A	Organisaatioiden informaatiojärjestelmät	5 op				5	
811167P	Tietojärjestelmien suunnittelun perusteet	5 op					5
812332A	Tietojärjestelmien suunnittelu	5 op				5	
811394A	Tietokantajärjestelmät	5 op				5	
811395A	Tietokantojen perusteet	5 op					5
810122P	Tietokonearkkitehtuuri	5 op					5
811168P	Tietoturva	5 op				5	
811391A	Vaatimusmäärittely	5 op				5	
Tuotantotalouden täydentävä moduuli		15 op					
555225P	Tuotantotalouden peruskurssi	5 op				5	
555285A	Projektihallinnan peruskurssi	5 op				5	
555242A	Product Development	5 op				5	
555286A	Prosessi- ja laatujohtaminen	5 op					5
555264P	Työhyvinvoinnin ja työelämän hallinta	5 op					5
Työelämän ja yrittäjyyden täydentävä moduuli (Working life & Entrepreneurship)		15 op					
910001S	Working Life and Studies	5 op				5	
910002S	Toward Entrepreneurial Mindsets	5 op					5
910003S	Building Business Through Creativity and Collaboration	5 op					5
910004S	Turning Opportunities to Business	5 op					5
910005S	Entrepreneurial field project	5 op				5	
Taloustieteen täydentävä moduuli *		15 op					
724103P	Strateginen johtaminen	5 op					
724105P	Johdon laskentatoimi	5 op					
724106P	Markkinoinnin perusteet	5 op					
724109P	Investointipäätökset	5 op					
724110P	Taloustieteen perusteet	5 op					

*Vain Soveltavan tietotekniikan opintosuunnan opiskelijoille. Huom. Jos opiskelija valitsee Taloustieteen moduulin ja aikoo valita diplomi-insinööriopinnoissa syventäväksi moduuliksi ”Soveltavan tietotekniikan liiketoiminta”, hänen täytyy suorittaa Kauppätieteiden perusopinnot 25 op (kaikki yllä luetellut kurssit).