

Opintojen rakennekaavio 2019–2020

Tutkinto-ohjelman nimi: Elektroniikka ja tietoliikennetekniikka

Tutkinnon nimi: Diplomi-insinööri (2 vuotta, 120 op)

Opintosuunta: Elektroniikan suunnittelu

Koodi ja linkki opintojakson kuvaukseen Oodissa.	Opintojakson nimi ja laajuus	Suositeltu suoritusajankohta (merkitse opintopistemäärä periodeittain)								Toteutetaan verkko-opintoina (x)
		1. lukuvuosi				2. lukuvuosi				
		syksy		kevät		syksy		kevät		
		1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	
	Elektroniikan suunnittelun perusmoduuli 33 op - kaikki pakollisia									
521401S	Elektroniikkasuunnittelu II	6	6							
521405A	Laitesuunnittelu	5	5							
521326S	Radiotekniikka I	5		5						
521088S	Optoelektroniikka	5	5							
521423S	Sulautettujen järjestelmien työ	5			5					
521406S	Digitaalitekniikka III	7			0	7				x
	Elektroniikan suunnittelun syventävä moduuli 18 op - valittava vähintään 15 op syventävän harjoittelun lisäksi									
521348S	Tilastollinen signaalinkäsittely I	5	0							x
521435S	Elektroniikkasuunnittelu III	6		0						
521453A	Käyttöjärjestelmät	5			0					
521457A	Ohjelmistotekniikka	5			5					
521025S	Tehoelektroniikka	5			5					
521225S	RF-komponentit ja mittaukset	5			0					
521300S	Elektroniikan työ	6				0	0			
521402S	Tietoliikennepiirin suunnittelu	6				0				
521448S	Digitaalisten integroitujen piirien fyysinen suunnittelu	5			5					x
521016A	Syventävä harjoittelu	3				0	3			
	Valinnaiset opinnot 39 op			10		2	15	12		
	Diplomityö ja siihen liittyvät opinnot									
	Diplomityö							15	15	
	Seminaari									
	Kypsyysnäyte									
	Yhteensä opintopisteitä / periodi (15 op)		16	15	15	14	15	15	15	15
	Yhteensä opintopisteitä / lukukausi (30 op)		31		29		30		30	
	Yhteensä opintopisteitä / lukuvuosi (60 op)		60				60			
	Tutkinnon laajuus yhteensä (120 op)		120							

Oulun yliopisto

Opintojen rakennekaavio 2019–2020

Tutkinto-ohjelman nimi: **Elektroniikka ja tietoliikennetekniikka**

Tutkinnon nimi: **Diplomi-insinööri (2 vuotta, 120 op)**

Opintosuunta: **Elektroniikan materiaalit ja komponentit**

Koodi ja linkki opintojakson kuvaukseen Oodissa.	Opintojakson nimi ja laajuus	Suositeltu suoritusajankohta (merkitse opintopistemäärä periodeittain)								Toteutetaan verkko-opintoina (x)
		1. lukuvuosi				2. lukuvuosi				
		syksy		kevät		syksy		kevät		
		1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	
	Elektroniikan materiaalit ja komponentit perusmoduuli 41 op - kaikki pakollisia									
521401S	Elektroniikkasuunnittelu II	6	6							
521124S	Anturit ja mittausmenetelmät	5		5						
521326S	Radiotekniikka I	5		5						
521028S	Pienitehoiset energiankeräimet ja -varastointilaitteet *)	5		5						x
521075S	Mikroelektroniikan kokoonpanotekniikat	5			5					
521074S	Mikroelektroniikka ja -mekaniikka	5			5					
521225S	RF-komponentit ja mittaukset	5				5				
521215S	Mikroelektroniikan projekti	5			0	5				
	*) luennoidaan parittomina vuosina (-19, -21,...)									
	Elektroniikan materiaalit ja komponentit syventävä moduuli 23 op - kaikki pakollisia									
521080S	Röntgendiffraktio	5		5						
521072S	Mikroanturit	5					5			x
521079S	Johdatus nanoteknologiaan	5				5				
521089S	Painettava elektroniikka	5						5		
521016A	Syventävä harjoittelu	3			0	3				
	Valinnaiset opinnot 26 op		5		0		15	6		
	Diplomityö ja siihen liittyvät opinnot									
	Diplomityö							15	15	
	Seminaari									
	Kypsyysnäyte									
	Yhteensä opintopisteitä / periodi (15 op)		11	20	10	18	15	11	20	15
	Yhteensä opintopisteitä / lukukausi (30 op)		31		28		26		35	
	Yhteensä opintopisteitä / lukuvuosi (60 op)		59				61			
	Tutkinnon laajuus yhteensä (120 op)		120							

	Valinnaiset opinnot 17 op					2	10	5			
	Diplomityö ja siihen liittyvät opinnot										
	Diplomityö								15	15	
	Seminaari										
	Kypsyysnäyte										
	Yhteensä opintopisteitä / periodi (15 op)		15	20	10	15	10	20	15	15	2
	Yhteensä opintopisteitä / lukukausi (30 op)		35		25		30		30		
	Yhteensä opintopisteitä / lukuvuosi (60 op)		60				60				
	Tutkinnon laajuus yhteensä (120 op)		120								

Oulun yliopisto

Opintojen rakennekaavio 2019–2020

Tutkinto-ohjelman nimi: **Elektroniikka ja tietoliikennetekniikka**

Tutkinnon nimi: **Diplomi-insinööri (2 vuotta, 120 op)**

Opintosuunta: **Radiotekniikka**

Koodi ja linkki opintojakson kuvaukseen Oodissa.	Opintojakson nimi ja laajuus	Suositeltu suoritusajankohta (merkitse opintopistemäärä periodeittain)								Toteutetaan verkko-opintoina (x)
		1. lukuvuosi				2. lukuvuosi				
		syksy		kevät		syksy		kevät		
		1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	
	Radiotekniikan perusmoduuli 36 op - kaikki pakollisia									
521401S	Elektroniikkasuunnittelu II	6	6							
521348S	Tilastollinen signaalinkäsittely I	5	5							x
521323S	Langaton tietoliikenne I	5	5							x
521326S	Radiotekniikka I	5	5							
521324S	Tilastollinen signaalinkäsittely II	5		5						
521225S	RF-komponentit ja mittaukset	5			5					
521405A	Laitesuunnittelu	5				5				
	Radiotekniikan syventävä moduuli 41/42 op									
	Pakolliset (36/37 op)									
521435S	Elektroniikkasuunnittelu III	6	6							
521327S	Radiotekniikka II	6		6						
521075S	Mikroelektronikan kokoonpanotekniikat	5		5						
521388S	Antennit	5			5					
521402S	Tietoliikennepiirien suunnittelu	6				6				
521322S	Tietoliikenne- ja radiotekniikan erikoistyö tai	5				0	5			
521300S	Elektronikan työ	6				0	0			
521016A	Syventävä harjoittelu	3		0	3					

	Valinnaiset (5 op)											
521386S	Radiokanavat	5	5									
521328A	Tietoliikenteen simuloinnit ja työkalut	5	0									
521340S	Tietoliikenneverkot I	5	0									
521349S	Langaton tietoliikenne II	5		0								
521289S	Koneoppiminen	5		0								
521279S	Signaalinkäsittelyjärjestelmät	5					0					
521318S	Tietoliikene- ja radiotekniikan ajankohtaisia aiheita	3-7					0	0	0	0		
521325S	Tietoliikennesignaalinkäsittely **)	5								0		
	**) luennoidaan parittomina vuosina (-21, -23,...)											
	Valinnaiset opinnot 13/12 op						3	10				
	Diplomityö ja siihen liittyvät opinnot											
	Diplomityö								15	15		
	Seminaari											
	Kypsyysnäyte											
	Yhteensä opintopisteitä / periodi (15 op)		16	16	16	13	14	15	15	15	2	
	Yhteensä opintopisteitä / lukukausi (30 op)		32		29		29		30			
	Yhteensä opintopisteitä / lukuvuosi (60 op)		61				59					
	Tutkinnon laajuus yhteensä (120 op)		120									

Oulun yliopisto

Opintojen rakennekaavio 2019–2020

Tutkinto-ohjelman nimi: **Elektroniikka ja tietoliikennetekniikka**

Tutkinnon nimi: **Diplomi-insinööri (2 vuotta, 120 op)**

Opintosuunta: **Fotoniikka ja mittaustekniikka**

Huom. Taulukon alapuolella ohjeita täyttämiseen.

Koodi ja linkki opintojakson kuvaukseen Oodissa.	Opintojakson nimi ja laajuus	Suositeltu suoritusajankohta (merkitse opintopistemäärä periodeittain)								Toteutetaan verkko-opintoina (x)
		1. lukuvuosi				2. lukuvuosi				
		syksy		kevät		syksy		kevät		
		1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	
	Fotoniikan ja mittaustekniikan perusmoduuli 31 op - kaikki pakollisia									
521089S	Painettava elektroniikka	5		5						
521096S	Mittausjärjestelmät	5	5							
521401S	Elektroniikkasuunnittelu II	6	6							
521088S	Optoelektroniikka	5	5							
521124S	Anturit ja mittausmenetelmät	5	5							
521097S	Langattomat mittaukset	5		5						

	Fotoniikan ja mittaustekniikan syventävä moduuli A: Optiset ja elektroniset mittaustekniikat 18 op -										
	valittava vähintään 15 op syventävän harjoittelun lisäksi										
521242A	Johdatus lääketieteen tekniikkaan	5	5								
521240S	Biofotoniikka ja biolääketieteellinen optiikka	5		5							
521093S	Lääketieteellinen instrumentointi	5				5					
521094S	Tulevaisuuden optoelektroniset anturit	5			0						
521016A	Syventävä harjoittelu	3	0	0	0	3					
	Valinnaiset opinnot 41 op				4	7	15	15			
	Diplomityö ja siihen liittyvät opinnot										
	Diplomityö								15	15	
	Seminaari										
	Kypsyysnäyte										
	Yhteensä opintopisteitä / periodi (15 op)		16	15	14	15	15	15	15	15	0
	Yhteensä opintopisteitä / lukukausi (30 op)		31		29		30		30		
	Yhteensä opintopisteitä / lukuvuosi (60 op)		60				60				
	Tutkinnon laajuus yhteensä (120 op)		120								

Oulun yliopisto

Opintojen rakennekaavio 2019–2020

Tutkinto-ohjelman nimi: **Elektroniikka ja tietoliikennetekniikka**

Tutkinnon nimi: **Diplomi-insinööri (2 vuotta, 120 op)**

Opintosuunta: **Fotoniikka ja mittaustekniikka**

Koodi ja linkki opintojakson kuvaukseen Oodissa.	Opintojakson nimi ja laajuus	Suositeltu suoritusajankohta (merkitse opintopistemäärä periodeittain)								Toteutetaan verkko-opintoina (x)
		1. lukuvuosi				2. lukuvuosi				
		syksy		kevät		syksy		kevät		
		1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	
	Fotoniikan ja mittaustekniikan perusmoduuli 31 op - kaikki pakollisia									
521089S	Painettava elektroniikka	5		5						
521096S	Mittausjärjestelmät	5	5							
521401S	Elektroniikkasuunnittelu II	6	6							
521088S	Optoelektroniikka	5	5							

521124S	Anturit ja mittausten menetelmät	5		5									
521097S	Langattomat mittaukset	5			5								
	Fotoniikan ja mittaustekniikan syventävä moduuli B: Testaustekniikka ja painettava elektroniikka 18 op - kaikki pakollisia												
521115S	EMC-suunnittelu ja -testaus	5				5							
521098S	Elektroniikan testaustekniikka	5				5							
521079S	Johdatus nanoteknologiaan	5				5							
521016A	Syventävä harjoittelu	3	0	0	0	3							
	Valinnaiset opinnot 41 op			5	5		15	16					
	Diplomityö ja siihen liittyvät opinnot								15	15			
	Diplomityö												
	Seminaari												
	Kypsyysnäyte												
	Yhteensä opintopisteitä / periodi (15 op)		11	15	15	18	15	16	15	15			0
	Yhteensä opintopisteitä / lukukausi (30 op)		26		33		31		30				
	Yhteensä opintopisteitä / lukuvuosi (60 op)		59				61						
	Tutkinnon laajuus yhteensä (120 op)		120										