

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
code	ELEC-A0110 Johdatus opiskeluun Sähkötekniikan kandidaattiohjelmassa 1 op	Ota yhteys Piia Ylitaloon korvaavuudesta					
code	ELEC-A0120 Opintojen suunnittelu 1 op	Ota yhteys Piia Ylitaloon korvaavuudesta					
Code	ELEC-A3110 Mekaniikka 5 op	S-104.1011 Fysiikka Ia 3 op ja S-104.1012 Fysiikka Ib 3 op	S-104.1010 Fysiikka I 6 op	S-104.101 Fysiikka I 4,5 ov (Est) tai S-104.201 Fysiikka I 4,5 ov (Tlt)	S-104.322 Fysiikka 1 (S) 4,5 ov	0.03.22 Fysiikan peruskurssi; mekaniikka 4 ov	
Code	ELEC-A4010 Sähköpaja 8 op	Katso laboratorioskurssien korvaaminen INTOsta					
Code	ELEC-A4130 Sähkö ja magnetismi 5 op	S-104.1021 Fysiikka Ila 3 op ja S-104.1022 Fysiikka Ilb 3 op	S-104.1020 Fysiikka II 6 op	S-104.102 Fysiikka II 4,5 ov (Est) tai S-104.202 Fysiikka II 4,5 ov (Tlt)	S-104.323 Fysiikka II (S) 4,5ov	0.03.23 Fysiikan peruskurssi; sähkö-, valo- ja aaltoliikeoppi 5 ov	
Code	ELEC-A4910 Sähköpaja (sivuaineopiskelijoille) 5 op	Katso laboratorioskurssien korvaaminen INTOsta					
Code	ELEC-A4920 Sähkötekniikan historia ja innovaatiot L 3 op	S-96.1020 Sähkötekniikan historia L 3 op	S-96.020 Sähkötekniikan historia L 3 op				
Code	ELEC-A4930 Astronomical View of the World 3 cr	S-92.3299 Astronomical View of the World					

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-A5140 Matematiikkaohjelmistot 2 op	AS-74.1106 Johdatus Matlab-ohjelmiston käyttöön 1 1 op ja AS- 74.1107 Johdatus Matlab-ohjelmiston käyttöön 2 1 op					
Code	ELEC-A5240 Computer Lab in Digital Signal Processing Basics 5 cr	ELEC-A5140 Matematiikkaohjelmisto t 2 op ja ELEC-C5230 Digitaalisen signaalikäsittelyn perusteet 5 op					
Code	ELEC-A7100 C-ohjelmoinnin peruskurssi 5 op	ELEC-A1100 C- ohjelmoinnin peruskurssi 5 op	AS-0.1103 C- ohjelmoinnin peruskurssi 6 op	AS-0.1101 C- ohjelmoinnin peruskurssi (todo)	AS-0.101 C/C++ - ohjelmoinnin peruskurssi		
Code	ELEC-A7151 Object oriented programming with C++ 5 cr	ELEC-A7150 C++ Programming 5 cr	AS-0.3302 C++ Programming 5 cr	AS-0.3301 C++ - ohjelmointi 4 op	AS-0.1102 C/C++ - ohjelmointi 4 op		
Code	ELEC-A7200 Signaalit ja järjestelmät 5 op	S-72.1110 Signaalit ja järjestelmät 5 op	S-72.060 Signaalit ja järjestelmät 3ov	S-72.116 Signaalit ja järjestelmät 2ov	Ele-95.115 Tietoliikennetekniikan perusteet A 2 ov and Tkl- 38.112 Tietoliikennetekniikan perusteet B 1,5 ov	Ele-72.114 Tietoliikennetekniikan perusteet 3 ov	
		AS-84.2161 Automaation signaalinkäsittelymenete lmät ja AS-74.2111 Analoginen säätö/ELEC- C1230 Säätötekniikka					

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-A7901 Internet Forum P V 3-5 cr	ELEC-A7900 Telecommunications Forum	S-38.3001 Telecommunications Forum L V 1-5 op	S-38.001 Telecommunications Forum L V 1-4 ov	S-38.102 Sähköinen viestintä 2 ov	S-38.101 Sähköisen viestinnän ja tutkimustyön perusteet 1 ov	S-38.101 Sähköisen viestinnän ja tutkimustyön perusteet 1 ov ja Vie-98.100 Viestinnän perusopintojakso 1 ov
Code	ELEC-A8001 Johdatus sähköenergiajärjestelmiin 3 op	ELEC-A6001 Johdatus sähköenergiajärjestelmiin					
Code	ELEC-A8720 Biologisten ilmiöiden mittaaminen 8 op	ELEC-A8510 Biologisten ilmiöiden mittaaminen	ELEC-A2200 Ihmisen mittaaminen				
Code	ELEC-C1110 Automaatio- ja systeemitekniikan perusteet 5 op	AS-84.1132 Automaatio- ja säätötekniikka 5 op	AS-84.132 Automaatio- ja säätötekniikka				
		AS-84.1128 Automaatio- ja säätötekniikan perusteet 3 op					
Code	ELEC-C8202 Automaatiojärjestelmät 1 5 op	ELEC-C1210 Automaatio 1 5 op	AS-0.1501 Automaatio 1 5 op	AS-116.1100, AS- 84.1168 ja T-75.1110			
Code	ELEC-C8203 Automaatiojärjestelmät 2 5 op	ELEC-A1220 Automaatio 2 5 op	AS-0.1502 Automaatio 2 5 op				
Code	ELEC-C1230 Säätötekniikka 5 op	AS-74.2111 Analoginen säätö 3 op	AS-74.111 Analoginen säätö				
Code	ELEC-C1310 Automaatio- ja systeemitekniikan laboratoriotyöt 5 op	AS-0.2230 Automaatio- ja systeemitekniikan laboratoriotyöt 2-6 op	AS-74.2230 Automaatio- ja systeemitekniikan laboratoriotyöt	AS-74.230 Automaatio- ja systeemitekniikan laboratoriotyöt			
Code	ELEC-C1320 Robotiikka 5 op	AS-84.1137 Robotiikka 3 op	AS-84.137 Robotiikka				

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-C3210 Materiaalien ominaisuudet 5 op	S-129.1032 Molekyylien ja kiinteän aineen fysiikka 3 op	S-114.1327 Fysiikka III 6 op (toinen osa)				
Code	ELEC-C3220 Kvantti-ilmiot 5 op	S-129.1031 Kvanttifysiikka 3 op	S-114.1327 Fysiikka III 6 op (ensimmäinen osa)	S-114.325 Fysiikka III 2 ov (S) ja S-114.326 Fysiikka IV 3 ov (S)	S-104.325 Fysiikka III (S) ja S-104.326 Fysiikka IV (S)	0.03.40 Kvantti- ja ydinfysiikan peruskurssi 6 ov (korvaa Fys. 1 ja 2)	
Code	ELEC-C3230 Elektronikka I 5 op	S-87.1010 Elektronikka I 5 op	S-87.010 Elektronikka I 4 ov				
		S-87.2113 Elektronikan perusteet 3 op (Ei EST)	S-87.113 Elektronikan perusteet 2 ov	S-87.112 Elektronikka I			
Code	ELEC-C3240 Elektronikka 2 5 op	S-87.2020 Elektronikka II 5 op	S-87.020 Elektronikka II 4 ov	S-87-114 Elektronikka II			
Code	ELEC-C4110 Piirianalyysi I 5 op	S-55.1210 Piirianalyysi 1 5 op	S-55.141 Piirianalyysi 1 3 ov	Ele-55.141 Piirianalyysi 1 3 ov	Ele-55.112 Virtapiirit ja verkot 3 ov		
Code	ELEC-C4120 Piirianalyysi II 5 op	S-55.1220 Piirianalyysi 2 5 op	S-55.142 Piirianalyysi 2 3 ov	Ele-55.142 Piirianalyysi II 3 ov	Ele-55.121 Piirianalyysi 2 o		
Code	ELEC-C4140 Kenttäteoria 5 op	S-96.1101 Sovellettu kenttäteoria 5 op	S-96.101 Sovellettu kenttäteoria 3 ov				
		S-96.1111 Staattinen kenttäteoria 5 op	S-96.111 Staattinen kenttäteoria 3 ov	S-96.110 Static Field Theory 2,5 ov	Ele-55.113 Sähkö- ja magneettikentät 3 ov	1.55.11 Teoreettinen sähkötekniikka I 5,5 ov	
		S-96.1121 Dynaaminen kenttäteoria 5 op	S-96.121 Dynaaminen kenttäteoria 3 ov	S-96.120 Dynaaminen kenttäteoria 2,5 ov	Ele-55.126 Kenttäteoria ja radiotekniikan perusteet 3 ov		

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-C4210 Sähkötekniikka ja elektroniikka 5 op	S-55.1100 Sähkötekniikka ja elektroniikka 4 op (ei Est-opiskelijoille)	S-55.103 Sähkötekniikka 2,5 ov (Ei S-opiskelijoille)				
		S-66.2120 Elektroniikan peruskurssi 5 op (spring 2015)					
Code	ELEC-C5070 Elektroniikkapaja 5 op	Katso laboratorioskurssien korvaaminen INTOsta					
Code	ELEC-C5213 Signaalien tilastollinen mallinnus	ELEC-C5212 Johdatus signaalien tilastolliseen mallintamiseen 5 op	ELEC-C5211 Johdatus signaalien tilastolliseen mallintamiseen ja päättelyyn 5 op	ELEC-C5210 Satunnaisprosessit tietoliikenteessä 5 op	S-88.2146 Tietoliikenteen satunnaisprosessit 6 op	S-88.2145 Satunnaisprosessit tietoliikenteessä 4 op	S-88.145 Satunnaisprosessit tietoliikenteessä 2 ov
Code	ELEC-C5231 Introduction to Signal Processing	ELEC-C5230 Digitaalisen signaalinkäsittelyn perusteet 5 op	T-61.3015 Digitaalinen signaalinkäsittely ja suodatus 5 op	T-61.3010 Digitaalinen signaalinkäsittely ja suodatus 6 op			
Code	ELEC-C5341 Äänen- ja puheenkäsittely	ELEC-C5340 Sovellettu digitaalinen signaalinkäsittely 5 op	S-89.3510 Signaaliprosessorit ja äänenkäsittely 5 op	S-89.510 Signaaliprosessorit ja äänenkäsittely 3 ov	S-89.122 Signaaliprosessorit ja äänenkäsittely 3 ov		
Code	ELEC-C7110 Informaatioteknologian perusteet 5 op	S-38.1105 Tietoliikennetekniikan perusteet 2 op tai T-110.250 Verkkomedian perusteet	S-38.105 Tietoliikennetekniikan perusteet	S-38.112 Tietoliikennetekniikan perusteet B	S-38.112 Tietoliikennetekniikan perusteet B 1,5 ov ja S-95.115 Tietoliikennetekniikan perusteet A 2 ov	Ele-72.114 Tietoliikennetekniikan perusteet 3 ov	
List of course substitutes continue on the next page							

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-C7250 Tietoliikenteen stokastiset ilmiöt	ELEC-C7210 Tietoverkkojen mallinnus ja analyysi 5 op	S-38.1146 Introduction to Performance Analysis 5 op	S-38.1145 Liikenneteorian perusteet 3 op	S-38.145 Liikenneteorian perusteet		
Code		ELEC-C7220 Informaatioteoria 5 op	S-72.2410 Information Theory P 5 op	S-72.340 Information Theory P 3 ov			
Code	ELEC-C7231 Tiedonsiirron perusteet	ELEC-C7230 Tietoliikenteen siirtomenetelmät 5 op	S-72.1140 Transmission Methods in Telecommunication Systems 5 op	S-72.245 Transmission Methods in Telecommunication Systems 4 ov	S-72.420 Tiedonsiirtojärjestelmien suunnittelumetodiikka 3 ov + S-72.244 Modulation and Coding Methods 2 cr	S-72.322 Televiestintäjärjestelmät 3 ov	S-72.220 Televiestintäjärjestelmät 4 ov, completion of course S-72.350 Tiedonsiirto- ja yhteyskäytännöt 1 ov not required
Code	ELEC-C7241 Tietokoneverkot 5 op	ELEC-C7240 Internet-teknikat	S-38.2188 Tietoliikenneverkot 5 op (spring 2015)	S-38.188 Tietoliikenneverkot 3 ov or T-110.350 Tietokoneverkot	S-38.175 Lähiverkot 2 ov	S-38.181 Paikallisverkot 2 ov	
					Tkl-38.184 Tietokoneverkot 2 ov	S-38.189 Tietoliikenneverkot 2 ov and S-38.191 Televerkot yrityksissä 2 ov	
			S-72.1130 Telecommunication Systems 5 op	S-72.423 Telecommunication Systems/ Tietoliikennejärjestelmät 3 ov	S-72.422 Televiestintäjärjestelmät 3 ov	S-38.108 Tietoliikenneverkojen arkkitehtuuri	S-38.118 Teletekniikan perusteet
					S-38.108 Tietoliikenneverkojen arkkitehtuurit 3 ov	S-38.118 Teletekniikan perusteet	Tkl-38.115 Toimistotekniikan perusteet
			CSE-C2400 Tietokoneverkot				

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E7261 Ambient Intelligence	ELEC-E7260 Machine Learning for Mobile and Pervasive Systems D					
Code	ELEC-C7310 Sovellusohjelmointi 5 op	S-38.3600 UNIX sovellusohjelmointi 5 op	S-38.1600 UNIX sovellusohjelmointi 5 op				
Code	ELEC-C7320 Ohjelmistoradio 5 op	S-72.2311 Laboratory Course in Communications Engineering 1 2-5 cr	S-72.2310 Laboratory Course in Wired Communications 2-5 op	S-72.141 Tiedonsiirtotekniikan laboratoriotyöt 2 ov			
Code	ELEC-C8001 Sähköenergiatekniikka 5 op	ELEC-C6001 Sähköenergiatekniikka 5 op	S-17.1010 Sähkövoimatekniikka 4 op	S-17.142 Sähkövoimatekniikka 2 ov	S-17.141 Sähkövoimatekniikka 3 ov	Svt-17.141 Sähkövoimatekniikka 3 ov	Svt-17.140 Sähkövoimatekniikka 2,5 ov
Code	ELEC-C8722 Molekyyl- ja solubiologia 5 op	ELEC-C2210 Molekyyl- ja solubiologia 5 op	S-113.1210 Biotieteiden perusteet insinööreille 6 op	S-0.1104 Solubiologian perusteet 6 op	S-0.104 Solubiologian perusteet 4 ov		
Code	ELEC-C9801 Desing Thinking and Electronic Prototyping 5 cr	ELEC-C9800 Desing in engineerig 5 cr					
Code	ELEC-C9821 Desing Thinking and Advanced Prototyping 5 cr	ELEC-9820 Electronics and design workshop 5 cr					
Code	ELEC-D4110 Radio Science for Space and Environmental Applications 2 cr	S-92.2110 Radio Science for Space and Environmental Applications 2 cr	S-92.3110 Radio Science for Space and Environmental Applications 2 cr				
Code	ELEC-D7011 Human Factors Engineering	ELEC-D7010 Engineering for Humans					

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-D8710 Principles of materials science 5 cr	ELEC-C2100 Materiaalitieteen perusteet	S-113.2110 Materiaalitieteen perusteet 5-8 op	S-113.2100 Elektroniikan materiaali- ja valmistustekniikka 3-8 op	S-113.100 Elektroniikan materiaali- ja valmistustekniikka 2-3 ov (leikkaava kurssi S-113.2105)		
Code	ELEC-E0110 Academic Skills in Master's Studies 3 cr	ELEC-E4111 Introduction to NanoRad Master's Programme 3 cr	ELEC-E4110 Introduction to nano and radio sciences 5 cr				
		ELEC-E0100 Introduction to Master's Studies at Aalto ELEC 0 cr	S-0.1600 Introduction to Studies at Aalto ELEC				
Code	ELEC-E0210 Master's Thesis Process 2 cr	ELEC-E0200 Master's Thesis Process 0 cr					
Code	ELEC-E3210 Optoelectronics 5 cr	S-104.3310 Optoelectronics	S-104.371 Optoelektronikka 3 ov				
Code	ELEC-E3220 Semiconductor Devices 5 cr	S-69.2111 Mikro- ja nanoelektronikan perusteet 5 op	S-69.2101 Puolijohdeteknologian perusteet 5 op	S-66.101 Puolijohdeteknologian perusteet 3 ov			
		S-69.3114 Microsensors 5 cr	S-69.3104 Elektroniset anturit 5 op	S-69.155 Elektroniset anturit 2 ov			
Code	ELEC-E3230 Nanotechnology 5 cr	S-104.3610 Nanotechnology 5cr	S-104.380 Nanotekniikka 3 ov				
Code	ELEC-E3240 Photonics 5 cr	S-104.3410 Photonics and Integrated Optics	S-104.374 Fotoniikka ja integroitu optiikka 3 ov				
Code	ELEC-E3250 Optical Fibers: Physics and Applications L 5 cr	S-129.4006 Optical fibers: physics and applications L V 5 cr	S-129.3310 Physics of Optical Communications L 5 op	S-114.402 Physics of Optical Communications Network P 3 ov			



# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E3280 Micronova Laboratory Course 5 cr	S-69.3116 Puolijohdeteknologian laboratoriotyöt	S-69.3106 Puolijohdeteknologian laboratoriotyöt II 5 op	S-69.126 Puolijohdeteknologian laboratoriotyöt II 5 ov			
			S-69.3107 Puolijohdeteknologian laboratoriotyöt I 1 op	S-69.140 Puolijohdeteknologian laboratoriotyöt I 1 ov			
		S-104.3920 Nanotechnology Laboratory Course 5 cr	S-104.3910 Mikro- ja nanotekniikan laboratoriotyöt 4 op				
Code	ELEC-E3285 NST Grand Exercise in Micro and Nanotechnology 3 cr	S-69.3118 NST Grand Exercise in Micro and Nanotechnology					
Code	ELEC-E3290 Micronova Special Assignment 5 cr	S-69.3105 Puolijohdeteknologian erikoistyö 5 op	S-69.127 Puolijohdeteknologian erikoistyö 3 ov	S-69.129 Puolijohdeteknologian erikoistyö 3 ov			
		S-104.3880 Optoelektroniiikan ja nanotekniikan erikoistyö 8 op	S-104.398 Optoelektroniiikan erikoistyö 5 ov				
Code	ELEC-E3290 Micronova Special Assignment 5 cr	S-129.3120 Sähköfysiikan erikoistyö V (2-10 op)					
Code	ELEC-E3510 Basics of IC Design 5 cr	S-87.3141 Analog Integrated Circuits 3 cr	S-87.141 Integroitujen analogiapiirien suunnittelu 2 ov				
		S-87.3137 Integrated circuit Design 3 cr	S-87.137 Integroitujen piirien suunnittelun perusteet 2 ov				
Code	ELEC-E3520 Digital Microelectronics I L 5 cr	S-87.3182 Digital Microelectronics I L 5 cr	S-87.182 Digitaalisten VLSI-piirien sähköinen suunnittelu L 3 ov	S-87.181 Digitaalisten VLSI-piirien sähköinen suunnittelu 2 ov	S-87.180 Digitaalisten VLSI-piirien suunnittelun perusteet		

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E3530 Integrated Analog Systems L 5 cr	S-87.3145 Analog Integrated Systems P 5 cr	S-87.145 Analogiasysteemien integrointi 3 ov				
Code	ELEC-E3550 Integrated RF-circuit L 5 cr	S-87.3156 Integrated RF-circuit P 5 cr	S-87.156 RF-piirien integrointi L 3 ov				
Code	ELEC-E3560 IC Design Project 5 cr	S-87.3163 Piiritekniiikan erikoistyö 5-8 op	S-87.163 Piiritekniiikan erikoistyö 3-6 ov				
Code	ELEC-E3570 Special Course in Electronic Circuit Design L V 5 cr	S-87.3200 Piiritekniiikan erikoiskurssi LV 1-8 op	S-87.200 Piiritekniiikan erikoiskurssi V 1-5 op				
Code	ELEC-E4230 Microwave Earth observation instrumentation L 5 cr	S-92.3132 Remote Sensing					
Code	ELEC-E4240 Satellite systems L 5 cr	S-92.3114 Spaceflight instrumentation					
Code	ELEC-E4420 Microwave engineering I 5 cr	S-26.2110 Fundamentals of Radio Engineering	S-26.2100 Radiotekniiikan perusteet 5 op	S-26.101 Radiotekniiikan perusteet 3 ov	S-26.100 Radiotekniiikka 3 ov		
Code	ELEC-E4430 Microwave engineering II L 5 cr	S-26.3100 RF and Microwave Engineering 5 cr	S-26.112 RF- ja mikroaaltotekniiikka 3 ov				
Code	ELEC-E4440 Microwave engineering workshop L 5 cr	S-26.3120 Radio Engineering, laboratory course 7 cr	S-26.191 Radiotekniiikan laboratoriotyöt 4 ov				
Code	ELEC-E4450 Antennas 5 cr	S-96.3415 Antennas - Theory 5 cr	S-96.3410 Antenniteoria 5 op	S-96.410 Antenniteoria 2 ov			
Code	ELEC-E4530 Radio astronomy L 5 cr	S-92.3146 Radio Astronomy	S-92.3145 Radioastronomia 3 op	S-92.145 Radioastronomia 2 ov			

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E4710 Computational electromagnetics L 5 cr	S-96.3330 Sähkömagneetiikan numeeriset menetelmät L V 5 op	S-96.3171 Differenssimenetelmät sähkömagneetiikassa L 5 op	S-96.171 Differenssimenetelmät sähkömagneetiikassa L 3 ov	S-96.170 Numeerinen sähkömagneetiikka L 2 ov		
			S-96.3173 Elementtimenetelmät sähkömagneetiikassa L 5 op	S-96.3172 Elementtimenetelmät sähkömagneetiikassa L 5 op	S-96.172 Elementtimenetelmät sähkömagneetiikassa L 3 ov		
			S-96.3174 Integraaliyhtälömenetelmät sähkömagneetiikassa L 5 op				
Code	ELEC-E4720 Advanced circuit theory L 5 cr	S-55.3150 Suodattimet					
Code	ELEC-E4740 Antennas workshop L 5 cr	S-26.3150 Antennas Practice P 5 cr	S-26.3401 Tietoliikenteen antennitekniikka L 4 op	S-26.135 Tietoliikenteen antennitekniikka L 2 ov			
Code	ELEC-E4750 Radiowave scattering and propagation L 5 cr	S-96.3320 Radiowave Propagation 6 cr	S-96.3311 Radioaaltojen eteneminen 5 op	S-96.310 Radioaaltojen eteneminen 2 ov			
			S-26.3142 Radioaaltojen eteneminen siirtyvässä tietoliikenteessä L 3 op	S-26.185 Radioaaltojen eteneminen siirtyvässä tietoliikenteessä L 2 ov			
Code	ELEC-E4920 Special assignment in radio science and engineering V 5-10 cr	S-26.3000 Radiotekniikan erikoistyö L V 3-8 op	S-26.161 Radiotekniikan erikoistyö 2-5 ov	S-26.160 Radiotekniikan erikoistyö 2-4 ov			
		S-55.3320 Piiriteoria erikoistyö L V 3-5 op	S-55.169 Piiriteorian erikoistyö L V 2-3 ov				
		S-96.3191 Sähkömagneetiikan erikoistyö 3-5 op	S-96.191 Sähkömagneetiikan erikoistyö 2-3 ov				

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E4930 Space technology project V 5-10 cr	S-92.3200 Student Satellite Project 3-6 cr					
Code	ELEC-E4940 Special assignment in space science and technology V 5-10 cr	S-92.3192 Avaruustekniikan erikoistyö 5 op	S-92.192 Avaruustekniikan erikoistyö 3 ov				
Code	ELEC-E5400 Signaalinkäsittelyn erikoistyö L V 1-10 op	S-88.3155 Signaalinkäsittelyn erikoistyö V 5-10 op	S-88.155 Signaalinkäsittelyn erikoistyö 3-5 ov	S-88.128 Tietotekniikan erikoistyö 3-5 ov			
Code	ELEC-E5410 Signal Processing for Communications 5 cr	S-88.3104 Digital Signal Processing Systems 6 cr	S-88.3105 Digital Signal Processing Systems 5 op, S-88.3106 Digitaaliset signaalinkäsittelyjärjestelmät 5 op	S-88.105 Digital Signal Processing Systems 3 ov	S-88.115 Digital signal processing systems 2,5 ov		
Code	ELEC-E5424 Convex Optimization D	ELEC-E5422 Convex Optimization I P 5 cr	ELEC-E5421 Convex Optimization for Engineers P 10 cr	ELEC-E5420 Convex Optimization for Engineers L 5 cr	S-88.4400 Convex Optimization for Engineers L		
Code	Discontinued, contact Sergiy Vorobyov	ELEC-E5423 Convex Optimization II P 5 op					
Code	ELEC-E5431 Large Scale Data Analysis P 5 cr	ELEC-E5430 Signal Processing for Large Scale Data Analysis P 5 cr					
Code	ELEC-E5440 Statistical Signal Processing L 5 cr	S-88.4200 Statistical Signal Processing P 5 cr	S-88.200 Statistical Signal Processing P 3 ov				
Code	ELEC-E5500 Puheen käsittely 5 op	S-89.3610 Puheen käsittely 5 op	S-89.610 Puheen käsittely 3 ov	S-89.127 Puheen käsittely 3 ov	S-89.123 Puheen käsittelyn perusteet 2 ov		
Code	ELEC-E5510 Speech Recognition L 5 cr	S-89.5150 Speech Recognition					

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E5522 Speech Processing Project D	ELEC-E5521 Speech and Language Processing Methods P 5 cr	ELEC-E5520 Puheen- ja kielenkäsittelyn metodit L 2 op	S-89.3640 Puheenkäsittelytekniikan metodit L 3 op	S-89.640 Puheenkäsittelytekniikan metodit L 2 ov	S-89.129 Puheenkäsittelytekniikan metodit L 2 ov	
Code	ELEC-E5550 Statistical Natural Language Processing L 5 cr	T-61.5020 Statistical Natural Language Processing P					
Code	ELEC-E5600 Communication Acoustics 5 cr	S-89.3320 Kommunikaatioakustiikka 5 op	S-89.320 Kommunikaatioakustiikka 3 ov	S-89.121 Kommunikaatioakustiikka 3 ov			
Code	ELEC-E5610 Acoustics and the Physics of Sound 5 cr	S-89.3310 Akustiikka ja äänen fysiikka 4 op	S-89.310 Akustiikka ja äänen fysiikka 2 ov	S-89.102 Akustiikan perusteet II 2ov			
Code	ELEC-E5620 Audio Signal Processing L 5 cr	S-89.3540 Audio Signal Processing P 5 op	S-89.540 Audio Signal Processing P 3 ov	S-89.128 Audio Signal Processing P 3 ov			
Code	ELEC-E5631 Acoustics Seminar V D	ELEC-E5630 Acoustics and Audio Technology Seminar L V 5 cr	S-89.3480 Akustiikan seminaari V 3 op	S-89.480 Akustiikan seminaari V 2 ov	S-89.144 Akustiikan seminaari V 2 ov	S-89.124 Puheenkäsittelyn jatkokurssi L	
			S-89.3580 Äänenkäsittelyn seminaari V 3 op	S-89.580 Äänenkäsittelyn seminaari V 2 ov	S-89.154 Äänenkäsittelyn seminaari V 2 ov	S-89.124 Puheenkäsittelyn jatkokurssi L	
	S-89.4810 Akustiikan jatko-opintokurssi L V 8 op		S-89.810 Akustiikan jatko-opintokurssi LV 6 ov	S-89.145 Akustiikan lisensiaattikurssi LV 6 ov			
	S-89.4820 Äänenkäsittelyn jatko-opintokurssi L V 8 op		S-89.820 Äänenkäsittelyn jatko-opintokurssi LV 6 ov	S-89.155 Äänenkäsittelyn lisensiaattikurssi LV 6 ov			
Code	ELEC-E5640 Meluntorjunta L 5 op	S-89.3471 Meluntorjunta 5 op	S-88.3470 Meluntorjunta 3 op				
Code	ELEC-E5650 Electroacoustics L 5 cr	S-89.3410 Sähköakustiikka 4 op	S-89.410 Sähköakustiikka 2 ov	S-89.104 Sähköakustiikka			

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E5660 Special Assignment in Acoustics and Audio Technology L V 1-10 cr	S-89.3490 Akustiikan ja äänenkäsittelyn erikoistyö L V 1-10 op	S-89.490 Akustiikan ja äänenkäsittelyn erikoistyö L 2-6 ov	S-89.111 Akustiikan ja äänenkäsittelyn erikoistyö LV 2-6 ov	S-89.112 Akustiikan ja äänenkäsittelyn työt 2-4 ov		
Code	ELEC-E5710 Sensors and Measurement Methods 5 cr	S-108.3011 Sensors and Measurement Methods 5 cr	S-108.3010 Mittauselektronikka 5 op	S-108.194 Mittauselektronikka 3 ov			
Code	ELEC-E5720 Virtuaali-instrumentointi 5 op	S-108.3030 Virtual Instrumentation 5 cr	S-108.184 Tietokoneavusteinen mittaustekniikka 2 ov				
Code	ELEC-E5730 Optics 5 cr	S-108.2110 Optics 5 cr	S-108.181 Optiikka 2 ov				
Code	ELEC-E5740 Research Seminar on Measurement Science and Technology 2 cr	S-108.4020 Research Seminar on Measurement Science	S-108. 914 Mittaustekniikan tutkimusseminaari				
Code	ELEC-E5750 Mittaustekniikan erikoistyö V 2-10 op	S-108.3130 Project Work in Measurement Science and Technology 2–10 cr					
Code	ELEC-E5760 Optisen teknologian erikoistyö V 2-10 op	S-108.3140 Project Work in Optical Technology 2–10 cr					
Code	ELEC-E5780 Postgraduate Course in Measurement Science and Technology L V 10 cr	S-108.4010 Postgraduate Course in Measurement Technology 10cr	S-108.911 Mittaustekniikan lisensiaattikurssi L V 7,5 ov				
Code	ELEC-E7120 Wireless Systems 5 cr	S-72.3216 Radio Communication Systems I 5 cr	S-72.3220 Radio Communication Systems 3 op	S-72.135 Fixed Radio Networks 2 ov AND S-72.232 Radio Communication Systems 2 ov			
			S-72.3210 Channel Modeling for Radio Communication Systems V 3 op				
			S-38.3194 Langattomat verkot	S-38.3193 Langattomat verkot			

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E7130 Internet Traffic Measurements and Analysis 5 cr	S-38.3184 Network Traffic Measurements and Analysis L 5 cr	S-38.3184 Internetliikenteen mittaus ja mittausten analysointi 4 op	S-38.3183 Internetliikenteen mittaus ja mittausten analysointi 4 op			
Code	ELEC-E7210 Communication Theory 5 cr	S-72.3281 Advanced Transmission Methods L 4 cr	S-72.3281 Advanced Radio Transmission Methods P 4 cr	S-72.3280 Advanced Radio Transmission Methods P 4 op	S-72.630 Capacity Enhancement Method for Radio Interface P 2 ov	S-72.700 Spread Spectrum and Orthogonal Multiplexed Systems	
				S-72.3320 Advanced Digital Communication 4 op	S-72.227 Digital Communication Systems 3 ov		
Code	ELEC-E7230 Mobile Communication Systems 5 cr	S-72.3226 Radio Communication Systems II P 5 cr	S-72.3275 Cellular Radio Network Planning and Optimization P 5 cr	S-72.3270 Cellular Radio Network Planning Methods 3 cr	S-72.620 Radio Network Planning Methods 2 ov		
				S-72.3290 Cellular Radio Network Optimization P 3 cr	S-72.640 WCDMA Network Lanning in Practice 2 ov		
Code	ELEC-E7240 Coding Methods L 5 cr	S-72.3410 Coding Methods P 5 cr	S-72.341 Coding Methods P 3 ov				
Code	ELEC-E7250 Laboratory Course in Communications Engineering 5 cr	S-72.3251 Laboratory Course in Communications Engineering 2 2-5 cr	S-72.3250 Laboratory Course in Wireless Communications 2-5 op	S-72.260 Tietoliikennetekniikan laboratoriotyöt 2 ov			
Code	ELEC-E7311 SDN Fundamentals & Techniques 5 cr	ELEC-E7310 Routing and SDN 5 cr	S-38.2121 Routing in Communication Networks 4 cr	S-38.121 Reititys tietoliikenneverkoissa 2 ov	S-38.122 Tiedonvälitystekniikka II		
Code	ELEC-E7320 Internet Protocols 5 cr	S-38.3610 Network Programming 5 cr					

List of course substitutes continue on the next page

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E7330 Laboratory Course in Internet Technologies 5 cr	S-38.3133 Networking Technology, laboratory course B 2-5 cr	S-38.133 Tietoverkkotekniikan laboratoriotyöt 2-4 ov	S-38.123/124 Teletekniikan laboratoriotyöt I/II	S-38.125 Teletekniikan laboratoriotyöt 3 ov		
			S-38.187 Teletietotekniikan lab. työt Ti 2 ov	Tkl-38.186 Tietokoneen tiedonsiirron lab. työt 2 ov			
Code	ELEC-E7410 Communication transmission lines 5 cr	S-72.3310 Communication Transmission Lines 4 cr	S-72.430 Tietoliikenteen siirtomediat 2 ov				
Code	ELEC-E7450 Performance Analysis L 5 cr	S-38.3141 Teletraffic Theory L 5 cr	S-38.141 Teleliikenneteoria L 3 ov				
			S-72.3235 Network Access P 3 op	S-72.3235 Radio Transmission and Network Access 3 op	S-72.3230 Radio Transmission and Network Access 3 op		
Code	ELEC-E7460 Modelling and Simulation L 5 cr	S-38.3148 Simulation of Data Networks 5 cr	S-38.148 Tietoverkkojen simulointi 2 ov	S-38.147 Televerkkojen simulointi			
Code	ELEC-E7470 Cybersecurity L 5 cr	S-38.3153 Security of Communication Protocols 4 cr	S-38.153 Tietoliikenteen tietoturva 2 ov/ corresponding course T-110.4200 Tietoturvaluustekniikka 3 op				
Code	ELEC-E7810 Patterns in Communications Ecosystems 5 cr	S-38.3061 Communications Ecosystem Analysis L 5 cr	S-72.2530 Acceptability and Quality of Service P 3 op				



# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E7820 Operator Business L 5 cr	S-38.3041 Operator Business P 3-5 op	S-38.041 Tietoverkkoliiketoiminta L 2-3 ov				
Code	ELEC-E7852 Computational Design and Interaction D	ELEC-E7851 Computational User Interface Design 5 cr	ELEC-E7850 User Interfaces	S-38.3062 Modelling Human Behaviour 3-5 cr			
Code	ELEC-E7861 Research Project in Human-Computer Interaction P 5-10 cr	ELEC-E7860 Research Project in User Interfaces	S-72.2510 Tietoliikennepalveluiden käyttäjäkeskeinen suunnittelu 5 op	S-72.1510 Ihminen ja tietoliikennetekniikka 2 op	S-72.040 Ihminen ja tietoliikennetekniikka 1 ov		
				S-72.501 Tietoliikennepalveluiden käyttäjäkeskeinen suunnittelu 3 ov	S-72.500 Sosiaalitekniikka 2 ov		
Code	ELEC-E7871 Advanced Topics in Human-Computer Interaction D	ELEC-E7870 Advanced Topics in User Interfaces V D					
Code	ELEC-E7910 Special Project in Communications Engineering 2-10 cr	S-38.3138 Networking Technology, special assignment 2-6 cr	S-38.138 Tietoverkkotekniikan erikoistyö V 1-4 ov	S-38.128 Teletekniikan erikoistyö	S-38.126 Teletekniikan erikoistyö 1 ov, S-38.127 Teletekniikan erikoistyö II 3 ov		
Code	ELEC-E7910 Special Project in Communications Engineering 2-10 cr	S-38.3138 Networking Technology, special assignment 2-6 cr	S-38.3045 Tietoverkkoliiketoiminnan seminaari 2-6 op	S-38.045 Tietoverkkoliiketoiminnan erikoistyö 1-4 ov			
Code	ELEC-E8001 Embedded Real-Time Systems 5 cr	S-81.2200 Sulautetut mikroprosessorijärjestelmät 3 op	S-81.250 Sähkökäyttöjen ohjauselektronikka 2 ov	S-81.230 Teollisuus-elektronikan signaaliprosessorit 3 ov			

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E8004 Project work 10 cr	ELEC-E8002 Project work A - Theory 5 cr	S-66.3300 Special Study in Applied Electronics 4-8 cr	S-66.300 Sovelletun elektroniikan erikoistyö V 2-5 ov			
			S-66.3304 Bioelectronics, special assignment 5-8 cr	S-66.304 Bioelektronikan erikoistyö 3-5 ov			
			S-66.3201 Product development 5 cr	S-66.201 Elektroniikkatuotteen suunnittelu I 3 ov			
			S-113.3155 Project Work in Microsystem Reliability 3-6 cr	S-113.155 Project Work in Microsystem Reliability (leikkaava kurssi S-113.3150 )			
			S-113.3160 Luotettavuustekniikan erikoistyö 3-8 op	S-113.3261 Bioadaptiivisen tekniikan PBL-kurssi	S-113.3260 Bioadaptiivinen tekniikka 7 op		
			S-113.3251 Bioadaptiivisen tekniikan erikoistyöt	S-113.3250 Bioadaptiivisen tekniikan erikoistyö			
		ELEC-E8003 Project work B - Practice 5 cr	S-66.3300 Special Study in Applied Electronics 4-8 cr	S-66.300 Sovelletun elektroniikan erikoistyö V 2-5 ov			
			S-66.3304 Bioelectronics, special assignment 5-8 cr	S-66.304 Bioelektronikan erikoistyö 3-5 ov			
			S-66.3201 Product development 5 cr	S-66.201 Elektroniikkatuotteen suunnittelu I 3 ov			

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E8004 Project work 10 cr	ELEC-E8003 Project work B - Practice 5 cr	S-113.3155 Project Work in Microsystem Reliability 3-6 cr	S-113.155 Project Work in Microsystem Reliability (leikkaava kurssi S-113.3150 )			
			S-113.3160 Luotettavuustekniikan erikoistyö 3-8 op	S-113.3261 Bioadaptiivisen tekniikan PBL-kurssi	S-113.3260 Bioadaptiivinen tekniikka 7 op		
			S-113.3251 Bioadaptiivisen tekniikan erikoistyöt	S-113.3250 Bioadaptiivisen tekniikan erikoistyö			
Code	ELEC-E8107 Stochastic models, estimation and control D	ELEC-E8104 Stochastic models and estimation 5 cr	AS-84.3128 Estimation and Sensor Fusion Methods P 4 cr	AS-84.3125 Estimointi- ja sensorifuusio- menetelmät L (3 op)			
Code	ELEC-E8106 Bayesian Filtering and Smoothing 5 cr	ELEC-E8105 Non-linear Filtering and Parameter Estimation P 5 cr					
Code	ELEC-E8111 Autonomous mobile robots L 5 cr	AS-84.3144 Field and Service Robotics P 5 cr	AS-84.3145 Kenttä- ja palvelurobotiikka 4 op				
Code	ELEC-E8113 Information systems in industry 5 cr	AS-116.311 Teollisuuden tietojärjestelmät	AS-116.3110 Teollisuuden tietojärjestelmät 5 op	AS-116.3110 Teollisuuden tietojärjestelmät 4 op			
Code	ELEC-E8115 Micro- and Nano Robotics L 5 cr	AS-74.3178 Micro- and Nanorobotics 4cr					
Code	ELEC-E8116 Model-Based Control Systems L 5 cr	AS-74.3123 Mallipohjaiset säätöjärjestelmät 4 op					
Code	ELEC-E8125 Reinforcement learning 5 op	ELEC-E8119 Robotics: Manipulation, Decision Making and Learning P 5 op					
Code	ELEC-E8402 Control of Electric Drives and Power Converters L 5 cr	S-81.3300 Control of Electric Drives P	S-81.310 Sähkökäyttöjen ohjaus 4 ov				

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E8403 Converter Techniques 5 cr	S-81.3110 Suuntaajatekniikka 5 op	S-81.112 Suuntaajatekniikka 4 ov	S-81.111 Suuntaajatekniikka 4 ov			
Code	ELEC-E8404 Design of Electrical Machines 5 cr	S-17.3030 Design of Electrical Machines 5 cr	S-17.121 Sähkökoneiden suunnittelu 3 ov				
Code	ELEC-E8405 Electric Drives 5 cr	S-17.2020 Sähkömekaniikka ja sähkökäytöt 6 op	S-81.101 Sähkökäytöt ja tehoelektroniikka 5 ov				
			S-17.102 Sähkömekaniikka ja sähkökäytöt 5 ov				
		S-17.2030 Electromechanics and Electric Drives 6 cr	S-17.103 Electromechanics and Electric Drives 5 cr				
Code	ELEC-E8406 Electricity Distribution and Markets 5 cr	S-18.3154 Electricity Distribution and Markets 6 cr	S-18.154 Electricity Distribution and Markets P 4 ov				
		S-18.3153 Sähkön jakelu ja markkinat 6 op	S-18.153 Sähkönjakelu ja markkinat L 4 ov	S-18.152 Sähköenergian siirtotekniikka 2,5 ov			
Code	ELEC-E8407 Electromechanics 5 cr	S-17.2020 Sähkömekaniikka ja sähkökäytöt 6 op	S-81.101 Sähkökäytöt ja tehoelektroniikka 5 ov	S-81.101 Sähkökäytöt ja tehoelektroniikka 5 ov			
			S-17.102 Sähkömekaniikka ja sähkökäytöt 5 ov				
		S-17.2030 Electromechanics and Electric Drives 6 cr	S-17.103 Electromechanics and Electric Drives 5 cr				
Code	ELEC-E8408 Embedded Systems Development 5 cr	S-81.3200 Reaaliaikaisten järjestelmien	S-81.260 Sähkökäyttöjen ohjelmistotekniikka 2 ov	S-81.240 Teollisuuselektronii-kan liityntäteknikka 2 ov			

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E8409 High Voltage Engineering 5 cr	S-18.3150 High Voltage Engineering 4 op	S-18.150 High Voltage Engineering 2,5 ov				
		S-18.3146 Suurjännitetekniikka 4	S-18.146 Suurjännitetekniikka 2,5				
Code	ELEC-E8411 Numerical Methods in Electromechanics L 5 cr	S-17.3010 Numerical Methods in Electromechanics P 5 cr	S-17.153 Sähkömekaniikan numeeriset menetelmät L 3 ov				
Code	ELEC-E8412 Power Electronics 5 cr	S-81.2110 Power Electronics 5 cr	S-81.2100 Tehoelektroniikka 4 op	S-81.102 Tehoelektroniikka 3 ov			
			S-81.103 Power Electronics 3 ov				
Code	ELEC-E8413 Power Systems 5 cr	S-18.2103 Power Systems 4 cr	S-18.103 Power Systems 3 ov				
		S-18.2104 Sähköverkot 4 op	S-18.104 Sähköverkot 3 ov				
Code	ELEC-E8414 Seminar on Electromechanics L 5 cr	S-17.3040 Seminar on Electromechanics 5 cr					
Code	ELEC-E8415 Special Assignment in Electrical Power and Energy Engineering V 2-10 cr	S-17.3710 Electromechanics, special assignment 2-10 cr	S-17.170 Sähkömekaniikan erikoistyö 3 ov, S-17.171 Sähkömekaniikan erikoistyö 5 ov				
		S-18.3156 Sähköverkkojen erikoistyö 5-8 op	S-18.156 Sähköverkkojen erikoistyö 2-4 ov	S-18.159 Sähköverkkojen erikoistyö 2 ov			
			S-18.3148 Suurjännitetekniikan erikoistyö L V 5-8 op	S-18.3147 Suurjännitetekniikan erikoistyö L V 5-8 op	S-18.147 Suurjännitetekniikan erikoistyö L V 3-5 ov		
		S-81.3400 Teollisuuselektronii-kan ja sähkökäyttöjen erikoistyö 2-10 op	S-81.131 Teollisuuselektronii-kan ja sähkökäyttöjen erikoistyö 2-5 ov				

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E8428 Rotating fields and harmonics in electrical machines D	ELEC-E8416 Special Course on Electromechanics L 5 cr	S-17.3050 Special Course on Electromechanics P 5 cr				
Code	ELEC-E8429 Vibrations and noise of electrical machines D						
Code	ELEC-E8417 Switched-Mode Power Supplies 5 cr	S-81.3100 Hakkuriteholähteet 5 op	S-81.141 Hakkuriteholähteet 3 ov				
Code	ELEC-E8421 Tehoelektroniikan komponentit 5 op	S-81.3120 Tehoelektroniikan komponentit 5 op	S-81.121 Tehoelektroniikan komponentit 3 ov				
Code	ELEC-E8430 Magnetic and insulation materials in energy applications D	ELEC-E8426 Advanced Topics in Electrical Engineering					
Code	ELEC-E8431 Diagnosis and condition monitoring of electrical machines D						
Code	ELEC-E8700 Principles and fundamentals of lighting 5 cr	S-118.3216 Valaistustekniikka I	S-118.216 Valaistustekniikka I	S-18.216 Valaistustekniikka I	S-18.101 Sähkölaitos- ja valaistustekniikka		
		S-118.3217 Illumination Engineering I 5 op	S-118.217 Illumination Engineering I 2 ov				
Code	ELEC-E8701 Lighting technology and applications 5 cr	S-118.3218 Valaistustekniikka II 4 op	S-118.218 Valaistustekniikka II 2,5 ov	S-18.218 Valaistustekniikka 2,5 ov			
Code	ELEC-E8702 Rakennussähköistys 5 op	S-118.3280 Sähköisten taloteknisten järjestelmien suunnittelu 5 op	S-118.280 Sähköisten taloteknisten järjestelmien suunnittelu 3 ov	S-18.220 Rakennusten sähkösuunnittelu 3 ov			

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E8703 Special assignment on illumination engineering and building electrical design V 5 cr	S-118.3232 Valaistustekniikan ja sähkösuunnittelun erikoistyö 2-8 op	S-118.232 Valaistustekniikan ja sähkösuunnittelun erikoistyö V 1-5 ov	S-18.232 Valaistustekniikan ja sähkösuunnittelun erikoistyö V 1-5 ov			
Code	ELEC-E8712 Design for reliability 5 cr	S-113.3141 Design for Reliability 5 cr	S-66.3170 Elektroniikan luotettavuus 3 op	S-66.170 Elektroniikan luotettavuus 2 ov			
			S-113.3140 Elektroniikan luotettavuus 6 op	S-113.141 Elektroniikan luotettavuus 4 ov (leikkaava kurssi S-113.3145)	S-113.140 Elektroniikan luotettavuus ja testaus 3 ov		
			S-113.3145 Reliability of Micro- and Nanosystems 4 cr	S-113.145 Reliability of Micro- and Nanosystems 3 ov (leikkaava kurssi S-113.3140)	S-113.140 Elektroniikan luotettavuus ja testaus 3 ov		
Code	ELEC-E8713 Materials & Microsystems Integration 5 cr	ELEC-E8503 Materials & Microsystems Integration 5 cr	S-113.2105 Materials and Microsystems Integration 3-8 cr	S-113.105 Materials and Microsystems Integration 3 ov (leikkaavakurssi S-113.2100)	S-113.105 Materiaalitekniikan perusteet 2 ov		
Code	ELEC-E8713 Materials & Microsystems Integration 5 cr	ELEC-E8503 Materials & Microsystems Integration 5 cr	S-113.2106 Materials & Microsystems Integration 5-8 cr	S-113.3101 Mikrosysteemien integrointi 2 op			
				S-113.3150 Tuotantotekniikan seminaari 4 op	S-113.151 Tuotantotekniikan seminaari 3 ov (leikkaava kurssi S-	S-113.150 Elektroniikan tuotantotekniikan seminaari 4ov	
Code	ELEC-E8713 Materials and Microsystems Integration 5 cr	ELEC-E8711 Materials Compatibility L 5 op	S-113.3102 Materiaalien yhteensopivuus I				
			S-113.3103 Materiaalien yhteensopivuus II				

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E8724 Biomaterials Science 5 cr	S-113.2210 Biomateriaalitiede 6 op	S-113.200 Biomateriaalitiede 3 ov				
Code	ELEC-E8725 Methods of bioadaptive technology 5 cr	S-113.3231 Bioadapttiivisen tekniikan menetelmät 7 op	S-113.3230 Bioadapttiivisen tekniikan tutkimusmenetelmät 6 op	S-113.220 Solu- ja kudostekniikan rakennetutkimusmenetelmät 4 ov			
Code	ELEC-E8729 Biomaterial interfaces 5 cr	S-ELEC-E8728 Tissue-foreign body interaction 5 cr	S-113.3220 Rajapintailmiöt vierasesineen ja kudoksen välissä 6 op	S-113.210 Rajapintailmiöt kudoksen ja vierasesineen välillä 4 ov			
Code	ELEC-E8734 Biomedical Instrumentation 5 cr	S-66.3166 Biomedical Instrumentation 5 cr	S-66.166 Biotekniikan instrumentointi 3 ov	S-66.165 Biotekniikan instrumentointi 2 ov			
Code	ELEC-E8742 Translational Engineering Forum 5 cr	ELEC-E8730 Design of electronic equipment 5 cr	S-66.3171 Design of electronic equipment 5 cr	S-66.171 Elektroniikkalaitteiden suunnittelu 2 ov			
Code	ELEC-E8744 Electromagnetic field safety 5 cr	ELEC-E8741 Electromagnetic field safety and medical applications 5 cr					
Code	ELEC-E8736 Basics of MRI L 5 cr	S-66.3322 Basics of MRI (5 cr) P					
Code	ELEC-E9111 Mathematical Computing 5 cr	ELEC-E3151 Mathematical Computing 5 cr	ELEC-E3150 Mathematical Methods 5 cr				
Code	ELEC-E9540 Digital Microelectronics: Digital Design with HDL P 5 cr	ELEC-E3540 Digital Microelectronics II L 5 cr	S-87.3186 Basic Course on VHDL Hardware Description Language P 2 cr	S-87.3185 Digitaalisen mikroelektronikan suunnittelu II: Suunnittelun ja toteutuksen perusteet L 5 op	S-88.3133 Laitteistokuvauskielinen digitaalisuunnittelu 3 op	S-88.133 Laitteistokuvauskielinen digitaalisuunnittelu 2 ov	
			S-87.3187 Hardware description language design project P 3 cr		S-88.3134 ASIC-piirien suunnittelu 4 op	S-88.134 ASIC-piirien suunnittelu 3 ov	



# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-E9950 Research Seminar on Electronics and Nanoengineering P V 1 cr	ELEC-E4950 Research Seminar on Radio Science and Engineering P V 1 cr	S-26.3060 Research Seminar on Radio Science and Engineering 1 cr	S-26.3050 Radiotekniikan tutkijaseminaari 1	S-26.149 Radiotekniikan tutkijaseminaari 1		
				S-55.3310 Piiriteorian tutkijaseminaari 1	S-55.167 Piiriteorian tutkijaseminaari 1		
				S-92.3205 Avaruustekniikan tutkijaseminaari 1	S-92.205 Avaruustekniikan tutkijaseminaari 2		
				S-96.1011 Sähkömagneetiikan tutkijaseminaari 2	S-96.011 Sähkömagneetiikan tutkijaseminaari 1		
Code	ELEC-L0902 Introduction to Doctoral Studies 2 cr	ELEC-L0901 Introduction to doctoral studies (P) 3 cr	ELEC-0.9902 Introduction to Doctoral Studies P 2 cr				
Code	ELEC-L3211 Postgraduate Course in Micro and Nanosciences I V 10 cr	ELEC-L3210 Postgraduate Course in Micro and Nanosciences I V	S-69.4001 Postgraduate Course in Micro and Nanosciences I L 10 cr	S-69.4114 Elektronifysiikan lisensiaattikurssi II L V (op	S-69.4110 Elektronifysiikan lisensiaattikurssi I L V 5 op	S-69.198 Elektronifysiikan lisensiaattikurssi I L V 5 ov	
				S-69.4123 Postgraduate Course in Electron Physics I			
Code	ELEC-L3221 Postgraduate Course in Micro and Nanosciences II V 10 cr	ELEC-L3220 Postgraduate Course in Micro and Nanosciences II V	S-104.4002 Postgraduate Course in Micro and Nanosciences II L 10 cr	S-104.4350 Optoelektroniiikan lisensiaattikurssi L V 10 op	S-104.383 Optoelektroniiikan lisensiaattikurssi L V 5 ov		
				S-104.4650 Nanotekniikan lisensiaattikurssi L V 10 op	S-104.382 Fysiikan lisensiaattikurssi L V 5 ov		

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-L3510 Postgraduate Course in Electronic Circuit Design I V 8 cr	S-87.4193 Postgraduate Course in Electronic Circuit Design I PV 1-8 cr	S-87.193 Piiritekniiikan lisensiaattikurssi I L V 2-5 ov				
Code	ELEC-L3520 Postgraduate Course in Electronic Circuit Design II V 1-8 cr	S-87.4198 Postgraduate Course in Electronic Circuit Design II PV 1-8 cr	S-87.198 Piiritekniiikan lisensiaattikurssi II L V 2-5 ov				
Code	ELEC-L3530 Postgraduate Course in Electronic Circuit Design III V 1-8 cr	S-87.4199 Postgraduate Course in Electronic Circuit Design III PV 1-11 cr	S-87.199 Piiritekniiikan lisensiaattikurssi III L V 1-7 ov				
Code	ELEC-L8120 Postgraduate seminar in Automation, Systems and Control Engineering - Series A V 5 cr	AS-116.4140 Automaation tietotekniikan jatko-opintoseminaari L					
		AS-74.4330 Postgraduate Course in Control Engineering					
		AS-84.4340 Automaatiotekniikan jatko-opintoseminaari					
Code	ELEC-L8121 Postgraduate seminar in Automation, Systems and Control Engineering - Series B V 5 cr	AS-116.4140 Automaation tietotekniikan jatko-opintoseminaari L					
		AS-74.4330 Postgraduate Course in Control Engineering					
Code	ELEC-L8121 Postgraduate seminar in Automation, Systems and Control Engineering - Series B V 5 cr	AS-84.4340 Automaatiotekniikan jatko-opintoseminaari					

# Aalto University School of Electrical Engineering

## List of course substitutes

\* If you can't find an old AS- /S- course in the list, it doesn't have a substitute in the new degree. You can use the course in the elective studies

	Newest course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course	Previous course
Code	ELEC-L8401 Postgraduate Seminar on Electromechanics V 5 cr	S-17.4020 Postgraduate Seminar on Electromechanics 3-10 cr	S-17.202 Postgraduate Seminar on Electromechanics 2-6 ov, S-17.203 Postgraduate Seminar on Electromechanics, S-17.204 Sähkömekaniikan lisensiaattiseminaari 2-6 ov, S-17.205 Sähkömekaniikan lisensiaattiseminaari 2-6 ov				
		S-17.4030 Postgraduate Seminar on Electromechanics P V 3-10 op					
Code	ELEC-L8704 Postgraduate seminar on illumination engineering 5 cr	S-118.4250 Valaistustekniikan lisensiaattiseminaari L 5-10 op	S-118.250 Valaistustekniikan lisensiaattiseminaari L V 2-6 ov	S-18.250 Valaistustekniikan lisensiaattiseminaari L V 2-6 ov			
Code	ELEC-L8740 Postgraduate Course in Applied Electronics I 10 cr	S-66.4139 Postgraduate Course in Applied Electronics I 10 cr	S-66.139 Sovelletun elektroniikan lisensiaattikurssi I L V 6 ov				
Code	ELEC-L8741 Postgraduate Course in Applied Electronics II 10 cr	S-66.4140 Postgraduate Course in Applied Electronics II 10 cr	S-66.140 Sovelletun elektroniikan lisensiaattikurssi II L V 6 ov				
Code	ELEC-L8742 Design for portability in electronics 6 cr	S-66.4142 Design for portability in electronics P 6 op					
Code	ELEC-L8743 Radar Electronics 6 cr	S-66.4143 Radar electronics 6 cr					
Code	ELEC-L8744 Erikoismittaukset elektroniikassa 6 op	S-66.4144 Special Measurements in Electronics P 6 cr					