

## Profesionālā bakalaura studiju programmas “Elektronikas inženierija” plāns

Kursa/ moduļa nosaukums	Atbildīgā mācībspēka vārds, uzvārds	KP / ECTS	Plānojums							
			1.kurss		2. kurss		3.kurss		4.kurss	
			Semestris							
			1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Vispārizglītojošie studiju kursi</b>		<b>32</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
Angļu valoda inženieriem	Natalja Malašonoka	3	3							
Ekonomika un komercdarbība	Dr. oec. Viesturs Zeps	3								3
Civilā aizsardzība un vides ilgtspēja *	Mg.geogr. Ivo Lemšs	3								3
Standarti un tehniskās normas	Bc. sc. ing. Mārtiņš Zimka	3								3
Elektronikas inženierijas grupas projekts I	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	5				5				
Elektronikas inženierijas grupas projekts II	Mg. sc. ing. Gints Dreifogels	5					5			
Elektronikas inženierijas pētniecības projekts	Mg. sc. ing. Jānis Šate	5						5		
Loģika un programmēšana (Arduino platforma)	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	3	3							
Saskarsme un profesionālā ētika	Dr. philol. Gundars Dreijers	2				2				
<b>Nozares (profesionālās darbības jomas) teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģiju kursi</b>		<b>58</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Matemātiskā analīze I	Dr.math. Gaļina Hiļķeviča	6	6							
Matemātiskā analīze II	Dr.math. Gaļina Hiļķeviča	3		3						
Lineārā algebra un analītiskā ģeometrija I	Mg.math. Jeļena Mihailova	3	3							
Lineārā algebra un analītiskā ģeometrija II	Mg.math. Jeļena Mihailova	3		3						
Mehānika	Dr. phys. Artūrs Vrubļevskis	4	4							
Elektrība un magnētisms	Dr. phys. Artūrs Vrubļevskis	6		6						
Ievads elektrodinamikā un antenu teorijā	Dr. phys. Artūrs Vrubļevskis	6				6				
Ciparu elektronika	Dr. phys. Māris Ēlerts	6	6							
Analogās ierīces	Dr.sc.ing. Aigars Krauze	6			6					
Pusvadītāju elektronika	Mg. sc. ing. Roksoloana Amarova	6		6						
Ķēžu teorija I	Dr. phys. Artūrs Vrubļevskis	4		4						
Ķēžu teorija II	Dr. phys. Artūrs Vrubļevskis	5			5					
<b>Nozares (profesionālās darbības jomas) profesionālās specializācijas kursi</b>		<b>94</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Signālu teorija un apstrāde	Mg. sc. ing. Jānis Šate	6					6			
Programmēšana C valodā I	Mg. sc. ing. Artūrs Orbidāns	3		3						
Programmēšana C valodā II	Mg. sc. ing. Artūrs Orbidāns	3			3					

Mikrokontrolieru programmēšanas pamati I	Mg. sc. ing. Gints Dreifogels	3			3					
Mikrokontrolieru programmēšanas pamati II	Mg. sc. ing. Gints Dreifogels	3				3				
Programmējamo integrēto shēmu pamati	Mg. sc. ing. Jānis Šate	3				3				
Datorizētā iespaidplašu projektēšana	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	3			3					
Informācijas pārraides tehnoloģijas un iekārtas	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	4						4		
Elektronisko ierīču elektrobarošana	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	3				3				
Objektorientētā programmēšana I	Mg.paed. Estere Vītola	6				6				
Elektronikas inženierijas projekts I	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	5	5							
Elektronikas inženierijas projekts II	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	5		5						
Elektronikas inženierijas projekts III	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	5			5					
Optika un optoelektronika	Mg. phys. Ilva Cinīte	3			3					
Ciparu signālu procesori	Dr. phys. Juris Prikulis	5						5		
Industriālās automatizācijas pamati	Mg. sc. ing. Dainis Backāns	3					3			
ARM arhitektūras mikrokontrolieru programmēšana	Mg. sc. ing. Gints Dreifogels	3					3			
Automatizēto vadības sistēmu projektēšana	Mg. sc. ing. Jānis Šate	4						4		
Izvēlētā moduļa studiju kursi		24					12	12		
<b>Izvēles daļas kursi</b>		<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
Izvēles daļas kurss I		3			3					
Izvēles daļas kurss II		3				3				
Izvēles daļas kurss III		3								3
<b>Prakse</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
Prakse	Mg. sc. ing. Jānis Šate								30	
<b>Valsts pārbaudījums, kura sastāvdaļa ir bakalaura darba vai diplomdarba (diplomprojekta) izstrāde un aizstāvēšana</b>		<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
Bakalaura darbs	Mg. sc. ing. Jānis Šate	18								18
<b>Kopā:</b>		<b>241</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\* studiju kurss "Civilā aizsardzība un vides ilgtspēja" nodrošina Civilās aizsardzības un katastrofu pārvaldības likuma 23. panta (1) daļā un Vides aizsardzības likumā 42. panta (2) daļā noteiktās prasības;

### Izvēlētā moduļa studiju kursi

Kursa/ moduļa nosaukums	Atbildīgā mācībspēka vārds, uzvārds	KP / ECTS	Plānojums							
			1.kurss		2. kurss		3.kurss		4.kurss	
			Semestris							
			1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Modulis Autonomo iekārtu un sistēmu inženierija</b>		<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Programmējamās integrētās shēmas	Mg. sc. ing. Jānis Šate	6					6			
Skaitliskās metodes	Dr.math. Gaļina Hiļķeviča	3					3			
Algoritmu teorija	Dr. sc. comp. Vairis Caune	3					3			

Iegultās operētājsistēmas	Mg. sc. ing. Artūrs Orbidāns	6						6		
Objektorientētā programmēšana II	Mg. sc. comp. Karina Šķirmante	6						6		

Kursa/ moduļa nosaukums	Atbildīgā mācībspēka vārds, uzvārds	KP / ECTS	Plānojums							
			1.kurss		2. kurss		3.kurss		4.kurss	
			Semestris							
			1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Modulis Industriālā automatizācija</b>		<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Programmējamo loģisko kontrolleru programmēšana	Mg. sc. ing. Dainis Backāns	6					6			
Industriālās inženierijas sistematizācijas principi	Mg. sc. ing. Dainis Backāns	6					6			
Ievads LabVIEW	Mg. sc. ing. Mārcis Donerblics	6						6		
Industriālo robotu manipulācijas un vadības sistēmas	Mg. sc. ing. Dainis Backāns	6						6		

### Plan of the Professional bachelor's study programme "Electronics Engineering"

Title of the course/module	Name of the responsible lecturer/docent	CP / ECTS	Planning							
			1st year		2nd year		3rd year		4th year	
			Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	8
<b>General education study courses</b>		<b>32</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
English for Engineers	Natalja Malašonoka	3	3							
Entrepreneurship and Economics	Dr. oec. Viesturs Zeps	3								3
Civil Protection and Environmental Sustainability*	Mg.geogr. Ivo Lemšs	3								3
Standards and Technical Norms	Bc. sc. ing. Mārtiņš Zimka	3								3
Electronics Engineering Group Project I	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	5				5				
Electronics Engineering Group Project II	Mg. sc. ing. Gints Dreifogels	5					5			
Electronics Engineering Research Project	Mg. sc. ing. Jānis Šate	5						5		
Logic and Programming with Arduino Platform	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	3	3							

Aspects of Communication and Professional Ethics	Dr. philol. Gundars Dreijers	2				2				
<b>Field (professional field) theoretical core courses and information technology courses</b>		<b>58</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Mathematical Analysis I	Dr.math. Gaļina Hiļķeviča	6	6							
Mathematical Analysis II	Dr.math. Gaļina Hiļķeviča	3		3						
Linear Algebra and Analytic Geometry I	Mg.math. Jeļena Mihailova	3	3							
Linear Algebra and Analytic Geometry II	Mg.math. Jeļena Mihailova	3		3						
Mechanics	Dr. phys. Artūrs Vrubļevskis	4	4							
Electricity and Magnetism	Dr. phys. Artūrs Vrubļevskis	6		6						
Introduction to Electrodynamics and Antenna Theory	Dr. phys. Artūrs Vrubļevskis	6				6				
Digital Electronics	Dr. phys. Māris Ēlerts	6	6							
Analog Devices	Dr.sc.ing. Aigars Krauze	6			6					
Semiconductor Electronics	Mg. sc. ing. Roksoloana Amarova	6		6						
Circuit Theory I	Dr. phys. Artūrs Vrubļevskis	4		4						
Circuit Theory II	Dr. phys. Artūrs Vrubļevskis	5			5					
<b>Professional specialisation courses in the field (area of professional activity)</b>		<b>94</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Signal Theory and Signal Processing	Mg. sc. ing. Jānis Šate	6					6			
Programming in C I	Mg. sc. ing. Artūrs Orbidāns	3		3						
Programming in C II	Mg. sc. ing. Artūrs Orbidāns	3			3					
Programming Basics for Microcontrollers I	Mg. sc. ing. Gints Dreifogels	3			3					
Programming Basics for Microcontrollers II	Mg. sc. ing. Gints Dreifogels	3				3				
Fundamentals of Programmable Integrated Circuits	Mg. sc. ing. Jānis Šate	3				3				

PCB (Printed Circuit Board) Design	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	3			3					
Data Transmission Technology and Devices	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	4						4		
Power Supply Systems for Electronic Equipment	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	3				3				
Object Oriented Programming I	Mg.paed. Estere Vītola	6				6				
Electronics Engineering Project I	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	5	5							
Electronics Engineering Project II	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	5		5						
Electronics Engineering Project III	Dr.sc.ing. Matīss Maltisovs	5			5					
Optics and Optoelectronics	Mg. phys. Ilva Cinīte	3			3					
Digital Signal Processors	Dr. phys. Juris Prikulis	5						5		
Introduction to Industrial Automation	Mg. sc. ing. Dainis Backāns	3					3			
Programming of ARM Architecture Microcontrollers	Mg. sc. ing. Gints Dreifogels	3					3			
Automatic Control System Design	Mg. sc. ing. Jānis Šate	4						4		
Study courses of the chosen module		24					12	12		
<b>Optional part courses</b>		<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
Optional part course I		3			3					
Optional part course II		3				3				
Optional part course III		3								3
<b>Internship</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
Internship	Mg. sc. ing. Jānis Šate								30	
<b>National examination, which includes the elaboration and defence of a bachelor thesis or diploma thesis (diploma project)</b>		<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
Bachelor thesis	Mg. sc. ing. Jānis Šate	18								18
Total:		<b>241</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\* The study course "Civil Protection" ensures requirements of the Civil Protection and Disaster Management Law, article 23, part (1) and of the Law on Environment Protection, article 42, part (2).

## Study courses of the chosen module

Title of the course/module	Name of the responsible lecturer/docent	KP Credit points	Planning							
			1st year		2nd year		3rd year		4th year	
			Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Module: Autonomous equipment and systems engineering</b>		<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Programmable Integrated Circuits	Mg. sc. ing. Jānis Šate	6					6			
Numerical Methods	Dr.math. Gaļina Hiļķeviča	3					3			
Theory of Algorithms	Dr. sc. comp. Vairis Caune	3					3			
Embedded Operating Systems	Mg. sc. ing. Artūrs Orbidāns	6						6		
Object Oriented Programming II	Mg. sc. comp. Karina Šķirmante	6						6		

Title of the course/module	Name of the responsible lecturer/docent	KP Credit points	Planning							
			1st year		2nd year		3rd year		4th year	
			Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Module: Industrial Automation</b>		<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Programmable Logic Controller Programming	Mg. sc. ing. Dainis Backāns	6					6			
Systematization Principles of Industrial Engineering	Mg. sc. ing. Dainis Backāns	6					6			
Introduction To LabVIEW	Mg. sc. ing. Mārcis Donerblics	6						6		
Manipulators and Control Systems of Industrial Robots	Mg. sc. ing. Dainis Backāns	6						6		