

## Plan studiów

<b>Kierunek studiów</b>	<b>Automatyka i robotyka</b>
<b>Specjalność:</b>	Automatyka stosowana
<b>Specjalizacja:</b>	
<b>Rok akademicki, od którego obowiązuje plan studiów:</b>	2023/2024
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne
<b>Liczba semestrów:</b>	7
<b>Liczba punktów ECTS dla zajęć do wyboru</b>	90,5
<b>Liczba punktów ECTS dla zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</b>	151,3
<b>Łączna liczba punktów ECTS:</b>	212
<b>Łączna liczba godzin dydaktycznych:</b>	2953

## I semestr

L.P.	Nazwa modułu:	Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS		Liczba godzin dydaktycznych / Forma zajęć								Forma zaliczenia (E / ZO / Z)				
			W	AF	W	Ćw.	K	Lab.	Wt.	P	S / Pr	PZ	W	AF			
1	Kształcenia ogólnego	Technologia informacyjna		2					30								ZO
2	Kształcenia ogólnego	Bezpieczeństwo i higiena pracy z ergonomią	1		15												ZO
3	Kształcenia ogólnego	Ekologia i zarządzanie środowiskiem	1		15												ZO
4	Kształcenia ogólnego	Podstawy socjologii / Podstawy psychologii	1		15												ZO
5	Kształcenia ogólnego	Podstawy prawa	1		15												ZO
6	Kształcenia ogólnego	Podstawy filozofii / Podstawy etyki	1		15												ZO
7	Kształcenia kierunkowego	Matematyka I	2	6	20	60										E	ZO
8	Kształcenia kierunkowego	Fizyka	1,5	2,5	15				15							ZO	ZO
9	Kształcenia kierunkowego	Mechanika techniczna	1,5	1,5	30	30										E	ZO
10	Kształcenia kierunkowego	Grafika inżynierska	2,5	2,5	15					15						ZO	ZO
11	Kształcenia kierunkowego	Nauka o materiałach	2	1	26				15							ZO	ZO
		<b>Razem:</b>	<b>14,5</b>	<b>15,5</b>	<b>181</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>181</b>	<b>165</b>		
			30		346								346				

Ilość egzaminów w semestrze - 2

Uwaga, liczba egzaminów w zimowej i letniej sesji egzaminacyjnej nie może przekroczyć łącznie 8!

## II semestr

L.P.	Nazwa modułu:	Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS		Liczba godzin dydaktycznych / Forma zajęć								Forma zaliczenia (E / ZO / Z)				
			W	AF	W	Ćw.	K	Lab.	Wt.	P	S / Pr	PZ	W	AF			
1	Kształcenia ogólnego	Lektorat języka obcego		1		30											ZO
2	Kształcenia kompetencji społeczno-zawodowych	Skuteczne komunikowanie		1					15								ZO
3	Kształcenia ogólnego	Ochrona własności intelektualnej	1		10												ZO
4	Kształcenia kierunkowego	Matematyka II	2	4	20	45										E	ZO
5	Kształcenia kierunkowego	Podstawy teorii sterowania	2,5	2	25			20								ZO	ZO
6	Kształcenia kierunkowego	Wytrzymałość materiałów	2,5		30											ZO	
7	Kształcenia kierunkowego	Wytrzymałość materiałów		0,5		15											ZO
8	Kształcenia kierunkowego	Wytrzymałość materiałów		1				15									ZO
9	Kształcenia kierunkowego	Komputerowe tworzenie dokumentacji		3				30									ZO
10	Kształcenia kierunkowego	Wstęp do współczesnej inżynierii	1	1	20					15						ZO	ZO
11	Kształcenia kierunkowego	Warsztaty inżynierskie	1	1,5	10			10								ZO	ZO
12	Kształcenia kierunkowego	Metrologia i systemy pomiarowe	2		24											E	
13	Kształcenia kierunkowego	Metrologia i systemy pomiarowe		1,5		15											ZO
14	Kształcenia kierunkowego	Metrologia i systemy pomiarowe		1,5				15									ZO
		<b>Razem:</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>139</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>139</b>	<b>225</b>		
			30		364								364				

Ilość egzaminów w semestrze - 2

Uwaga, liczba egzaminów w zimowej i letniej sesji egzaminacyjnej nie może przekroczyć łącznie 8!

**III semestr**

L.P	Nazwa modułu:	Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS		Liczba godzin dydaktycznych/Forma zajęć							Forma zaliczenia (E/ ZO/Z)			
			W	AF	W	Ćw.	K	Lab.	Wt.	P	S / Pr	PZ	W	AF	
1	Kształcenia ogólnego	Wychowanie fizyczne		0		30									Z
2	Kształcenia ogólnego	Lektorat języka obcego		1		30									ZO
3	Kształcenia kierunkowego	Teoria mechanizmów i manipulatorów	2	2	20					15				ZO	ZO
4	Kształcenia kierunkowego	Techniki wytwarzania	1,5	1,5	30			30						E	ZO
5	Kształcenia kierunkowego	Elektrotechnika i elektronika	1,5	1,5	20			20						E	ZO
6	Kształcenia kierunkowego	Podstawy automatyki i robotyki	2	2	30					15				E	ZO
7	Kształcenia kierunkowego	Podstawy konstrukcji maszyn	1	1,5	25					15				ZO	ZO
8	Kształcenia kierunkowego	Podstawy programowania	2	3	15			25						ZO	ZO
9	Kształcenia kierunkowego	Napędy elektryczne maszyn	1,7	1,3	20			20						ZO	ZO
10	Kształcenia kierunkowego	Systemy i urządzenia bezpieczeństwa w automatyce i robotyce	2	2,5	20			20						ZO	ZO
<b>Razem:</b>			<b>13,7</b>	<b>16,3</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>220</b>	
Ilość egzaminów w semestrze - 3			30		400							400			

*Uwaga, liczba egzaminów w zimowej i letniej sesji egzaminacyjnej nie może przekroczyć łącznie 8!*

**IV semestr**

L.P	Nazwa modułu:	Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS		Liczba godzin dydaktycznych/Forma zajęć							Forma zaliczenia (E/ ZO/Z)			
			W	AF	W	Ćw.	K	Lab.	Wt.	P	S / Pr	PZ	W	AF	
1	Kształcenia ogólnego	Wychowanie fizyczne		0		30									Z
2	Kształcenia ogólnego	Lektorat języka obcego		2		30									ZO
3	Kształcenia kompetencji społeczno-zawodowych	Techniki przeciwdziałania wypaleniu zawodowemu		1						15					ZO
4	Kształcenia kierunkowego	Hydraulika i pneumatyka	1,5	2	20			30						E	ZO
5	Kształcenia kierunkowego	Programowanie obiektowe - object-oriented programming	1	2	20			35						E	ZO
6	Kształcenia kierunkowego	Podstawy energetyki	1	1,5	15			30						ZO	ZO
7	Praktyki	Praktyka zawodowa		20								480			Z
<b>Razem:</b>			<b>3,5</b>	<b>28,5</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>95</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>480</b>	<b>55</b>	<b>650</b>	
Ilość egzaminów w semestrze - 2			32		705							705			

*Uwaga, liczba egzaminów w zimowej i letniej sesji egzaminacyjnej nie może przekroczyć łącznie 8!*

**V semestr**

L.P	Nazwa modułu:	Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS		Liczba godzin dydaktycznych/Forma zajęć								Forma zaliczenia (E/ ZO/Z)			
			W	AF	W	Ćw.	K	Lab.	Wt.	P	S / Pr	PZ	W	AF		
1	Kształcenia ogólnego	Lektorat języka obcego		3		30										E
2	Kształcenia kompetencji społeczno-zawodowych	Zarządzanie karierą zawodową		1					15							ZO
3	Kształcenia kierunkowego	Podstawy sieci komputerowych	1	2	15			20							ZO	ZO
4	Kształcenia kierunkowego	Automatyzacja i robotyzacja produkcji	3	3	30			30							ZO	ZO
5	Kształcenia specjalnościowego	Komputerowe wspomaganie projektowania CAM	1,5	2,5	20			30							ZO	ZO
6	Kształcenia specjalnościowego	Podstawy techniki podciśnieniowej	2	2	20			20							ZO	ZO
7	Kształcenia specjalnościowego	Programowanie maszyn CNC	2	2,5	20			30							ZO	ZO
8	Kształcenia specjalnościowego	Sterowanie i automatyzacja procesów technologicznych	1,5	2	20			30							E	ZO
10	Kształcenia specjalnościowego	Proseminarium		1							8					Z
<b>Razem:</b>			11	19	125	30	0	160	15	0	8	0	125	213		
Ilość egzaminów w semestrze - 2			30		338								338			

*Uwaga, liczba egzaminów w zimowej i letniej sesji egzaminacyjnej nie może przekroczyć łącznie 8!*

**VI semestr**

L.P	Nazwa modułu:	Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS		Liczba godzin dydaktycznych/Forma zajęć								Forma zaliczenia (E/ ZO/Z)			
			W	AF	W	Ćw.	K	Lab.	Wt.	P	S / Pr	PZ	W	AF		
1	Kształcenia ogólnego	Lektorat języka obcego		1		30										ZO
2	Kształcenia kompetencji społeczno-zawodowych	Własna działalność gospodarcza		1					15							ZO
3	Kształcenia specjalnościowego	Projekt kierunkowy		4						45						ZO
4	Kształcenia specjalnościowego	Seminarium dyplomowe		4							40					ZO
5	Praktyki	Praktyka zawodowa		20								480				Z
<b>Razem:</b>			0	30	0	30	0	0	15	45	40	480	0	610		
Ilość egzaminów w semestrze - 0			30		610								610			

*Uwaga, liczba egzaminów w zimowej i letniej sesji egzaminacyjnej nie może przekroczyć łącznie 8!*

## VII semestr

L.P	Nazwa modułu:	Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS		Liczba godzin dydaktycznych/Forma zajęć								Forma zaliczenia (E/ ZO/Z)		
			W	AF	W	Ćw.	K	Lab.	Wt.	P	S / Pr	PZ	W	AF	
1	Kształcenia specjalnościowego	Roboty i manipulatory	2	3	20			30						E	ZO
2	Kształcenia specjalnościowego	Diagnostyka układów automatyki i robotyki	2	3	20			30						ZO	ZO
3	Kształcenia specjalnościowego	Sensoryka	2	3	20			30						ZO	ZO
4	Kształcenia specjalnościowego	Praca dyplomowa		8											ZO
5	Kształcenia specjalnościowego	Seminarium dyplomowe		7							40				ZO
<b>Razem:</b>			<b>6</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>130</b>	
Ilość egzaminów w semestrze - 1			30		190							190			

*Uwaga, liczba egzaminów w zimowej i letniej sesji egzaminacyjnej nie może przekroczyć łącznie 8!*

**Objaśnienia:**

W - wykład  
 Ćw. - ćwiczenia  
 K - konwersatorium  
 Lab. - laboratorium  
 Wt. - warsztaty  
 P - projekt  
 S / Pr - seminarium / proseminarium  
 PZ - praktyka zawodowa

E - egzamin

ZO - zaliczenie na ocenę

Z - zaliczenie bez oceny

<b>Wykaz egzaminów w poszczególnych semestrach</b>					
<b>I rok</b>					
<b>I semestr</b>			<b>II semestr</b>		
1.	Matematyka I		1.	Matematyka II	
2.	Mechanika techniczna		2.	Metrologia i systemy pomiarowe	
3.			3.		
4.			4.		
<b>II rok</b>					
<b>III semestr</b>			<b>IV semestr</b>		
1.	Techniki wytwarzania		1.	Hydraulika i pneumatyka	
2.	Elektrotechnika i elektronika		2.	Programowanie obiektowe - object-oriented programming	
3.	Podstawy automatyki i robotyki		3.		
4.			4.		
<b>III rok</b>					
<b>V semestr</b>			<b>VI semestr</b>		
1.	Lektorat języka obcego		1.		
2.	Sterowanie i automatyzacja procesów technologicznych		2.		
3.			3.		
4.			4.		
<b>IV rok</b>					
<b>VII semestr</b>			<b>VIII semestr</b>		
1.	Roboty i manipulatory		1.		
2.			2.		
3.			3.		
4.			4.		
5.			5.		