

## PLAN STUDIOW

<b>WYDZIAŁ:</b>	ELEKTRYCZNY
<b>KIERUNEK STUDIÓW:</b>	Automatyka przemysłowa
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	stacjonarna
<b>PROFIL:</b>	ogólnoakademicki
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	
<b>JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW:</b>	polski
<b>OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA:</b>	2022/2023

### Struktura planu studiów (opcjonalnie)

1) w układzie punktowym

2) w układzie godzinowym

# 1. Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

## Semestr 1

### Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 29

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj
1	APR011312W	Podstawy elektrotechniki	2					K1APR_W16 K1APR_K4	30	90	3	3	2,1	T	Z		DN		K
2	APR011312C	Podstawy elektrotechniki		1				K1APR_U14 K1APR_K4	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
3	APR013301W	Podstawy metrologii	2					K1APR_W19	30	90	3	3	2,1	T	Z		DN		K
4	APR013301L	Podstawy metrologii			1			K1APR_U5 K1APR_U17 K1APR_K5	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
5	FZP003067W	Fizyka E5	2					K1APR_W6 K1APR_K4	30	120	4		2,8	T	E	O			PD
6	FZP003067C	Fizyka E5		1				K1APR_U4 K1APR_K4	15	30	1		0,7	T	Z	O		P	PD
7	INR052501W	Technologie informacyjne	1					K1APR_W11 K1APR_K4	15	30	1		0,7	T	Z				KO
8	INR052501L	Technologie informacyjne			1			K1APR_U9 K1APR_K4	15	30	1		0,7	T	Z			P	KO
9	MAT001736W	Algebra z geometrią analityczną	2					K1APR_W1 K1APR_K3 K1APR_K7	30	60	2		1,4	T	E	O			PD
10	MAT001736C	Algebra z geometrią analityczną		1				K1APR_U1 K1APR_K3 K1APR_K7	15	60	2		1,4	T	Z	O		P	PD
11	MAT001737W	Analiza matematyczna 1	2					K1APR_W2 K1APR_K3 K1APR_K7	30	150	5		3,5	T	E	O			PD
12	MAT001737C	Analiza matematyczna 1		2				K1APR_U2 K1APR_K3 K1APR_K7	30	90	3		2,1	T	Z	O		P	PD
Razem			11	5	2				270	870	29	10	20,3						

### Kursy wybieralne

minimum 15 godzin w semestrze, 1 punktów ECTS

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj
<b>Blok kursów wybieralnych: Filozoficzno-etyczny</b>								<b>ECTS</b>		<b>1</b>			<b>godz.</b>		<b>1</b>				
1	FLH050811W	Etyka inżynierska	1					K1APR_W37 K1APR_K2	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO
2	FLH051511W	Filozofia nauki i techniki	1					K1APR_W37 K1APR_K2	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO
3	FLH052011W	Filozofia	1					K1APR_W37 K1APR_K2	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO
4	FLH052111W	Teoria wiedzy	1					K1APR_W37 K1APR_K2	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s					
12	5	2	0	0	285	900	30	10	21

## Semestr 2

## Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 30

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj
1	APR011302W	Obwody elektryczne	2				K1APR_W17	30	90	3	3	2,1	T	E		DN		K	
2	APR011302C	Obwody elektryczne		2			K1APR_U15 K1APR_K1 K1APR_K4	30	90	3	3	2,1	T	Z		DN	P	K	
3	APR011303W	Sieci komputerowe	1				K1APR_W11 K1APR_W12 K1APR_W14	15	30	1		0,7	T	Z				PD	
4	APR011303L	Sieci komputerowe			1		K1APR_U9 K1APR_U10 K1APR_U12 K1APR_K1	15	30	1		0,7	T	Z			P	PD	
5	APR012502W	Programowanie w języku C	2				K1APR_W12	30	60	2		1,4	T	Z				PD	
6	APR012502L	Programowanie w języku C			2		K1APR_U10 K1APR_K4	30	60	2		1,4	T	Z			P	PD	
7	APR013302W	Podstawy elektroniki 1	2				K1APR_W20 K1APR_K1	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN		K	
8	FZP003068W	Fizyka G5	2				K1APR_W7	30	120	4		2,8	T	E	O			PD	
9	FZP003068L	Fizyka G5			1		K1APR_U4 K1APR_U5 K1APR_K9	15	30	1		0,7	T	Z	O		P	PD	
10	GFR053101W	Grafika inżynierska	1				K1APR_W9	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN		K	
11	GFR053101L	Grafika inżynierska			2		K1APR_U7 K1APR_K1	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K	
12	MAT001738W	Analiza matematyczna 2	2				K1APR_W3 K1APR_K3 K1APR_K7	30	120	4		2,8	T	E	O			PD	
13	MAT001738C	Analiza matematyczna 2		2			K1APR_U3 K1APR_K3 K1APR_K7	30	90	3		2,1	T	Z	O		P	PD	
Razem			12	4	6			330	900	30	12	21							

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s					
12	4	6	0	0	330	900	30	12	21

## Semestr 3

## Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 26

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin			Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU	ogólnouczelniany			zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj	
1	APR011201W	Podstawy inżynierii materiałowej	2					K1APR_W8 K1APR_K3	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K	
2	APR011201L	Podstawy inżynierii materiałowej			1			K1APR_U4 K1APR_U5 K1APR_U6 K1APR_K3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K	
3	APR011304W	Obwody elektryczne i magnetyczne	3					K1APR_W16 K1APR_W17 K1APR_W18	45	150	5	5	3,5	T-Z	E		DN		K	
4	APR011304C	Obwody elektryczne i magnetyczne		1				K1APR_U15 K1APR_U16 K1APR_K3	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K	
5	APR012301W	Urządzenia i stacje	2					K1APR_W24 K1APR_K1	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K	
6	APR013238W	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1	1					K1APR_W29 K1APR_K3	15	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K	
7	APR013238L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1			1			K1APR_U25 K1APR_K3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K	
8	APR013303L	Podstawy elektroniki 2			2			K1APR_U18 K1APR_K3	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K	
9	APR013304W	Czujniki i przetworniki	1					K1APR_W21 K1APR_K3	15	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		K	
10	APR013304L	Czujniki i przetworniki			1			K1APR_U19 K1APR_K3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K	
11	MAT001500W	Równania różniczkowe zwyczajne A	2					K1APR_W4 K1APR_K1	30	90	3		2,1	T-Z	Z	O			PD	
12	MMM012014W	Mechanika i wytrzymałość materiałów	2					K1APR_W10 K1APR_K1	30	60	2		1,4	T-Z	Z				K	
13	MMM012014C	Mechanika i wytrzymałość materiałów		1				K1APR_U8 K1APR_K1	15	30	1		0,7	T	Z			P	K	
Razem			13	2	5				300	780	26	20	18,2							

## Kursy wybieralne

minimum

90

godzin w semestrze,

4

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin			Licz. pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU	ogólnouczelniany			zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj	
<b>Blok kursów wybieralnych: Bazy danych</b>								<b>ECTS</b>			<b>2</b>			<b>godz. 2</b>						
1	APR011305W	Systemy baz danych	1					K1APR_W15	15	30	1		0,7	T-Z	Z				PD	
2	APR011305P	Systemy baz danych				1		K1APR_U13 K1APR_K1	15	30	1		0,7	T	Z			P	PD	
3	APR011306W	Bazy danych w technice	1					K1APR_W15	15	30	1		0,7	T-Z	Z				PD	
4	APR011306P	Bazy danych w technice				1		K1APR_U13 K1APR_K1	15	30	1		0,7	T	Z			P	PD	
5	APR011307W	Systemy akwizycji i identyfikacji obiektów	1					K1APR_W15	15	30	1		0,7	T-Z	Z				PD	
6	APR011307P	Systemy akwizycji i identyfikacji obiektów				1		K1APR_U13 K1APR_K1	15	30	1		0,7	T	Z			P	PD	
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>			<b>2</b>			<b>godz. 4</b>						
1	JZL100707BKC	Język obcy B2 lub C1		4				K1APR_U33 K1APR_K1 K1APR_K8	60	60	2		1,4	T	Z	O		P	KO	

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	DN	BU
14	6	5	1	0	390	900	30	20	21

## Semestr 4

### Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 27

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj
1	APR011308W	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów 1	1				K1APR_W32 K1APR_K4	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K	
2	APR012101W	Podstawy automatyki 1	2				K1APR_W23	30	120	4	4	2,8	T-Z	E		DN		K	
3	APR012101C	Podstawy automatyki 1		2			K1APR_U21 K1APR_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K	
4	APR012401W	Bezpieczeństwo elektryczne	1				K1APR_W36 K1APR_K3	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K	
5	APR012401L	Bezpieczeństwo elektryczne			1		K1APR_U32 K1APR_K3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K	
6	APR012503W	Systemy elektroenergetyczne	2				K1APR_W15 K1APR_W25 K1APR_K5	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K	
7	APR013102W	Maszyny elektryczne 1	2				K1APR_W26 K1APR_K3	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K	
8	APR013239L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 2			2		K1APR_U25 K1APR_K3	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K	
9	APR013305W	Pomiary przemysłowe	2				K1APR_W22 K1APR_K2	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K	
10	APR013305L	Pomiary przemysłowe			2		K1APR_U20 K1APR_K2	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K	
11	ARE009001W	Podstawy robotyki	2				K1APR_W33 K1APR_K4	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K	
12	ARE009001L	Podstawy robotyki			1		K1APR_U29 K1APR_K4	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K	
13	MAT001501W	Statystyka stosowana	2				K1APR_W5 K1APR_K1	30	90	3		2,1	T-Z	Z	O			PD	
<b>Razem</b>			<b>14</b>	<b>2</b>	<b>6</b>			<b>330</b>	<b>810</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>18,9</b>							

### Kursy wybieralne

minimum **60**

godzin w semestrze,

**3**

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>3</b>			<b>godz. 4</b>						
1	JZL100708BKC	Język obcy B2 lub C1		4			K1APR_U33 K1APR_K1 K1APR_K8	60	90	3		2,1	T	Z	O		P	KO	

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s					
14	6	6	0	0	390	900	30	24	21

## Semestr 5

## Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 28

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN	zajęć BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj
1	APR011311P	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów 2				2		K1APR_U28 K1APR_K3 K1APR_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
2	APR012102W	Podstawy automatyki 2	2					K1APR_W23	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
3	APR012102C	Podstawy automatyki 2		1				K1APR_U21 K1APR_K5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
4	APR012102L	Podstawy automatyki 2			2			K1APR_U21 K1APR_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
5	APR012103W	Metody i algorytmy sterowania cyfrowego	2					K1APR_W23 K1APR_W31 K1APR_K3	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
6	APR012103L	Metody i algorytmy sterowania cyfrowego			1			K1APR_U11 K1APR_U28 K1APR_U27 K1APR_K3	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
7	APR013103L	Maszyny elektryczne 2			2			K1APR_U22 K1APR_K6	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
8	APR013202W	Sterowniki programowalne	1					K1APR_W30 K1APR_K3	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
9	APR013202L	Sterowniki programowalne			2			K1APR_U26 K1APR_K3	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
10	APR013204W	Programowanie w środowisku MATLAB	1					K1APR_W13	15	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		PD
11	APR013204L	Programowanie w środowisku MATLAB			2			K1APR_U11 K1APR_K3 K1APR_K4 K1APR_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	PD
12	APR013205W	Napęd elektryczny 1	2					K1APR_W27	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
13	APR013205C	Napęd elektryczny 1		1				K1APR_U23 K1APR_K3	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
14	APR013206W	Energoelektronika 1	2					K1APR_W28 K1APR_K1	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
Razem			10	2	9	2			345	840	28	28	19,6						

## Kursy wybieralne

minimum 60

godzin w semestrze,

2

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN	zajęć BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj
<b>Blok kursów wybieralnych: Prawo</b>								<b>ECTS</b>		<b>1</b>			<b>godz.</b>		<b>1</b>				
1	PRH051311W	Prawne i etyczne aspekty pracy inżyniera	1					K1APR_W39 K1APR_K10	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO
2	PRH051911W	Prawo własności intelektualnej	1					K1APR_W39 K1APR_K10	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO
3	PRR051206W	Ochrona własności intelektualnej	1					K1APR_W39 K1APR_K10	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO
4	PRR051207W	Ochrona własności intelektualnej w działalności inżynierskiej	1					K1APR_W39 K1APR_K10	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO
5	PRR051208W	Prawo wynalazcze i autorskie	1					K1APR_W39 K1APR_K10	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO
<b>Blok kursów wybieralnych: Zajęcia sportowe</b>								<b>ECTS</b>		<b>0</b>			<b>godz.</b>		<b>2</b>				
1	WFW000000BKC	Zajęcia sportowe		2				K1APR_K8	30	30	0		0	T	Z	O		P	KO
<b>Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie</b>								<b>ECTS</b>		<b>1</b>			<b>godz.</b>		<b>1</b>				
1	ZMR052507W	Podstawy zarządzania	1					K1APR_W38 K1APR_K2 K1APR_K4	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO
2	ZMR052508W	Zarządzanie marketingowe	1					K1APR_W38 K1APR_K2 K1APR_K4	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO
3	ZMR052509W	Zarządzanie w warunkach globalizacji i regionalizacji	1					K1APR_W38 K1APR_K2 K1APR_K4	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	DN	BU
12	4	9	2	0	405	930	30	28	21

## Semestr 6

### Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 7

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN	zajęć BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj
1	APR012104W	Metody numeryczne	1					K1APR_W35 K1APR_K4 K1APR_K5	15	30	1		0,7	T-Z	Z				PD
2	APR012104P	Metody numeryczne				2		K1APR_U31 K1APR_K4 K1APR_K5	30	60	2		1,4	T	Z			P	PD
3	APR013207L	Napęd elektryczny 2			2			K1APR_U23 K1APR_K3 K1APR_K4	30	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
4	APR013208L	Energoelektronika 2			2			K1APR_U24 K1APR_K5	30	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
5	APR013209W	Napędy robotów i obrabiarek	2					K1APR_W34	30	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
6	APR013209L	Napędy robotów i obrabiarek			1			K1APR_U30 K1APR_K2 K1APR_K3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
Razem			3		5	2			150	210	7	4	4,9						

### Kursy wybieralne

minimum AMU 480

minimum ASE 495

godzin w semestrze, 23

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN	zajęć BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj
1	APR010055Q	Praktyka zawodowa (wakacyjna 6-tygodniowa)				40		K1APR_U34 K1APR_K3	240	180	6	6	4,2	T	Z		DN	P	K
<b>Blok kursów wybieralnych: Zajęcia sportowe</b>								<b>ECTS</b>	<b>0</b>	<b>godz.</b>		<b>2</b>							
1	WFW000000BKC	Zajęcia sportowe		2				K1APR_K8	30	30	0		0	T	Z	O		P	KO
<b>Blok kursów wybieralnych: Społeczny</b>								<b>ECTS</b>	<b>2</b>	<b>godz.</b>		<b>1</b>							
1	PSH050611S	Podstawy negocjacji				1		K1APR_U35 K1APR_K9	15	60	2		1,4	T-Z	Z	O		P	KO
2	PSH050711S	Autoprezentacja				1		K1APR_U35 K1APR_K9	15	60	2		1,4	T-Z	Z	O		P	KO
3	PSH050911S	Ja, pośród innych				1		K1APR_U35 K1APR_K9	15	60	2		1,4	T-Z	Z	O		P	KO
<b>Blok kursów wybieralnych: Automatykacja maszyn, pojazdów i urządzeń</b>								<b>ECTS</b>	<b>15</b>	<b>godz.</b>		<b>13</b>							
1	APR013210W	Systemy monitorowania i diagnostyki w przemyśle	2					K1APR_W40	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
2	APR013210L	Systemy monitorowania i diagnostyki w przemyśle			2			K1APR_U36 K1APR_K1 K1APR_K4 K1APR_K9	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
3	APR013211W	Automatykacja procesów przemysłowych	1					K1APR_W42 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
4	APR013211L	Automatykacja procesów przemysłowych			2			K1APR_U38 K1APR_K9	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
5	APR013212W	Automatyka napędu elektrycznego - podstawy	2					K1APR_W44	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
6	APR013212L	Automatyka napędu elektrycznego - podstawy			1			K1APR_U40 K1APR_K3 K1APR_K9	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
7	APR013306W	Analogowe i cyfrowe systemy pomiarowe	1					K1APR_W41 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
8	APR013306L	Analogowe i cyfrowe systemy pomiarowe			2			K1APR_U37 K1APR_K9	30	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K

Blok kursów wybieralnych: Automatyka i sterowanie w energetyce								ECTS			15	godz.		14				
1	APR012105W	Urządzenia i układy automatyki	1				K1APR_W42	15	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		K
2	APR012105P	Urządzenia i układy automatyki			2		K1APR_U38 K1APR_K3 K1APR_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
3	APR012106W	Teoria automatów	1				K1APR_W46	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
4	APR012106L	Teoria automatów			2		K1APR_U42 K1APR_K9	30	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
5	APR012201W	Optoelektronika	1				K1APR_W41 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
6	APR012201L	Optoelektronika			1		K1APR_U37 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
7	APR012202W	Automatyka zabezpieczeniowa - podstawy	2				K1APR_W40	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
8	APR012202L	Automatyka zabezpieczeniowa - podstawy			1		K1APR_U36 K1APR_K9	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
9	APR012504W	Inteligentne systemy pomiarowe	2				K1APR_W46 K1APR_K1	30	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
10	APR012504L	Inteligentne systemy pomiarowe			1		K1APR_U42 K1APR_K1	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K

**Razem w semestrze**

	łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZUZ	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. DN	łączna liczba pkt. BU
	w	c	l	p	s					
Obowiązkowe	3	0	5	2	0	150	210	7	4	4,9
Praktyka zawodowa	0	0	0	40	0	240	180	6	6	4,2
Zajęcia sportowe	0	2	0	0	0	30	30	0	0	0
Społeczny	0	0	0	0	1	15	60	2	0	1,4
AMU	6	0	7	0	0	195	450	15	15	10,5
ASE	7	0	5	2	0	210	450	15	15	10,5



## Semestr 7

minimum AMU 330

minimum ASE 315

godzin w semestrze,

30

punktów ECTS

## Kursy wybieralne

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnoczelni	zw. z dział. nauk.	o charakt. .prakt.	rodzaj
<b>Blok kursów wybieralnych: Automatyka maszyn, pojazdów i urządzeń</b>										<b>ECTS</b>	<b>30</b>	<b>godz.</b>	<b>22</b>						
1	APR013058S	Seminarium dyplomowe					2	K1APR_U43 K1APR_K9	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN	P	K
2	APR013213W	Przemysłowe układy napędowe	2					K1APR_W43 K1APR_K9	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
3	APR013213S	Przemysłowe układy napędowe					1	K1APR_U39 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN	P	K
4	APR013214W	Metody sztucznej inteligencji	2					K1APR_W45	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
5	APR013214L	Metody sztucznej inteligencji			1			K1APR_U41 K1APR_K3 K1APR_K4 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
6	APR013215W	Rozproszone systemy automatyki	1					K1APR_W46 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
7	APR013215L	Rozproszone systemy automatyki			2			K1APR_U42 K1APR_K9	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
8	APR013219L	Komputerowo wspomagane projektowanie napędów przemysłowych			2			K1APR_U39 K1APR_K1	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
9	APR011059D APR012059D APR013059D	Inżynierska praca dyplomowa					9	K1APR_U44 K1APR_K5	135	450	15	15	10,5	T	Z		DN	P	K
<b>Blok kursów wybieralnych: Automatyka i sterowanie w energetyce</b>										<b>ECTS</b>	<b>30</b>	<b>godz.</b>	<b>21</b>						
1	APR012058S	Seminarium dyplomowe					2	K1APR_U43 K1APR_K9	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN	P	K
2	APR012107W	Metody podejmowania decyzji	1					K1APR_W45	15	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
3	APR012107S	Metody podejmowania decyzji					1	K1APR_U41 K1APR_K3 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN	P	K
4	APR012203W	Sterowanie i regulacja w elektroenergetyce	2					K1APR_W44	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
5	APR012203L	Sterowanie i regulacja w elektroenergetyce			1			K1APR_U40 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
6	APR012302W	Przekształtniki statyczne w elektroenergetyce	1					K1APR_W43 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
7	APR012302L	Przekształtniki statyczne w elektroenergetyce			1			K1APR_U39 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
8	APR012505W	Sterowanie rozproszone w elektroenergetyce	2					K1APR_W41	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
9	APR012505S	Sterowanie rozproszone w elektroenergetyce					1	K1APR_U37 K1APR_K9	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN	P	K
10	APR011059D APR012059D APR013059D	Inżynierska praca dyplomowa					9	K1APR_U44 K1APR_K5	135	450	15	15	10,5	T	Z		DN	P	K

## Razem w semestrze

	łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
	w	c	l	p	s					
AMU	5	0	5	9	3	330	900	30	30	21
ASU	6	0	2	9	4	315	900	30	30	21

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu / grupy kursów	Nazwy kursów / grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
FZP003067W	Fizyka E5	1
MAT001736W	Algebra z geometrią analityczną	1
MAT001737W	Analiza matematyczna 1	1
APR011302W	Obwody elektryczne	2
FZP003068W	Fizyka G5	2
MAT001738W	Analiza matematyczna 2	2
APR011304W	Obwody elektryczne i magnetyczne	3
APR013304W	Czujniki i przetworniki	3
APR012101W	Podstawy automatyki 1	4
APR013102W	Maszyny elektryczne 1	4
APR013305W	Pomiary przemysłowe	4
APR012102W	Podstawy automatyki 2	5
APR013205W	Napęd elektryczny 1	5
APR012105W	Urządzenia i układy automatyki (ASE)	6
APR012202W	Automatyka zabezpieczeniowa - podstawy (ASE)	6
APR013210W	Systemy monitorowania i diagnostyki w przemyśle (AMPU)	6
APR013212W	Automatyka napędu elektrycznego - podstawy (AMPU)	6
APR012203W	Sterowanie i regulacja w elektroenergetyce (ASE)	7
APR013214W	Metody sztucznej inteligencji (AMPU)	7

## 3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	11
2	13
3	12
4	9
5	6
6	0

Opinia właściwego organu uchwałodawczego Samorządu Studenckiego

20.04.2022

Data

Aleksandra Łozavel

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

DZIEKAN

prof. dr hab. inż. Waldemar Rebizant

20.04.2022

Data

Podpis Dziekana Wydziału

BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia  
Tradycyjna – T, zdalna – Z

Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

Kurs/ grupa kursów Ogólnounicelniiany – O

Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Nazwa kursu	Opis kursu	Wzrost	Ciepota	Waga	Opis
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...