

## PLAN STUDIÓW

<b>WYDZIAŁ:</b>	ELEKTRYCZNY
<b>KIERUNEK:</b>	Automatyka i Robotyka
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	I stopień, studia inżynierskie
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	stacjonarna
<b>PROFIL:</b>	ogólnoakademicki
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	
<b>JĘZYK STUDIÓW:</b>	polski

Uchwała Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 28.09.2015  
Obowiązuje od 01.10.2015

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

## Semestr 1

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 29

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniani	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR031312W	Podstawy elektrotechniki	2					K1AiR_W16 K1AiR_K04	30	90	3	2,1	T	Z			K	OB
2	ARR031312C	Podstawy elektrotechniki		1				K1AiR_U14 K1AiR_K04	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
3	ARR033301W	Podstawy metrologii	2					K1AiR_W19	30	90	3	2,1	T	Z			K	OB
4	ARR033301L	Podstawy metrologii			1			K1AiR_U05 K1AiR_U17 K1AiR_K05	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
5	FZP003067W	Fizyka E5	2					K1AiR_W06 K1AiR_K04	30	120	4	2,8	T	E	O		PD	OB
6	FZP003067C	Fizyka E5		1				K1AiR_U04 K1AiR_K04	15	30	1	0,7	T	Z	O	P	PD	OB
7	INR032501W	Technologie informacyjne	1					K1AiR_W11 K1AiR_K04	15	30	1	0,7	T	Z			KO	OB
8	INR032501L	Technologie informacyjne			1			K1AiR_U09 K1AiR_K04	15	30	1	0,7	T	Z		P	KO	OB
9	MAP003084W	Algebra z geometrią analityczną A	2					K1AiR_W01 K1AiR_K03 K1AiR_K07	30	60	2	1,4	T	E	O		PD	OB
10	MAP003084C	Algebra z geometrią analityczną A		1				K1AiR_U01 K1AiR_K03 K1AiR_K07	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	PD	OB
11	MAP003085W	Analiza matematyczna 1.1 A	2					K1AiR_W02 K1AiR_K03 K1AiR_K07	30	150	5	3,5	T	E	O		PD	OB
12	MAP003085C	Analiza matematyczna 1.1 A		2				K1AiR_U02 K1AiR_K03 K1AiR_K07	30	90	3	2,1	T	Z	O	P	PD	OB
<b>Razem</b>			<b>11</b>	<b>5</b>	<b>2</b>				<b>270</b>	<b>870</b>	<b>29</b>	<b>20,3</b>						

### Kursy wybieralne

minimum 15 godzin w semestrze, 1 punktów ECTS

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniani	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ				
<b>Blok kursów wybieralnych: Filozoficzno-etyczny</b>															<b>ECTS</b>		<b>1</b>		<b>godz. 1</b>			
1	FLH050811W	Etyka inżynierska	1					K1AiR_W37 K1AiR_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W				
2	FLH051511W	Filozofia nauki i techniki	1					K1AiR_W37 K1AiR_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W				
3	FLH052011W	Filozofia	1					K1AiR_W37 K1AiR_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W				
4	FLH052111W	Teoria wiedzy	1					K1AiR_W37 K1AiR_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W				

Razem w semestrze

Łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	BK
12	5	2	0	0	285	900	30	21

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 30

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR031302W	Obwody elektryczne	2					K1AiR_W17	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
2	ARR031302C	Obwody elektryczne		2				K1AiR_U15 K1AiR_K01 K1AiR_K04	30	90	3	2,1	T	Z		P	K	OB
3	ARR031303W	Sieci komputerowe	1					K1AiR_W11 K1AiR_W12 K1AiR_W14	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
4	ARR031303L	Sieci komputerowe			1			K1AiR_U09 K1AiR_U10 K1AiR_U12 K1AiR_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
5	ARR032502W	Programowanie w języku C	2					K1AiR_W12	30	60	2	1,4	T	Z			PD	OB
6	ARR032502L	Programowanie w języku C			2			K1AiR_U10 K1AiR_K04	30	60	2	1,4	T	Z		P	PD	OB
7	ARR033101W	Grafika inżynierska	1					K1AiR_W09	15	60	2	1,4	T	Z			K	OB
8	ARR033101L	Grafika inżynierska			2			K1AiR_U07 K1AiR_K01	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
9	ARR033302W	Podstawy elektroniki 1	2					K1AiR_W20 K1AiR_K01	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
10	FZP003068W	Fizyka G5	2					K1AiR_W07	30	120	4	2,8	T	E	O		PD	OB
11	FZP003068L	Fizyka G5			1			K1AiR_U04 K1AiR_U05 K1AiR_K09	15	30	1	0,7	T	Z	O	P	PD	OB
12	MAP003087W	Analiza matematyczna 2.1 A	2					K1AiR_W03 K1AiR_K03 K1AiR_K07	30	120	4	2,8	T	E	O		PD	OB
13	MAP003087C	Analiza matematyczna 2.1 A		2				K1AiR_U03 K1AiR_K03 K1AiR_K07	30	90	3	2,1	T	Z	O	P	PD	OB
Razem			12	4	6				330	900	30	21						

Razem w semestrze

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

### Semestr 3

#### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 26

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR031201W	Podstawy inżynierii materiałowej	2					K1AIr_K03 K1AIr_W08	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
2	ARR031201L	Podstawy inżynierii materiałowej			1			K1AIr_U04 K1AIr_U05 K1AIr_U06 K1AIr_K03	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
3	ARR031304W	Obwody elektryczne i magnetyczne	3					K1AIr_W16 K1AIr_W17 K1AIr_W18	45	150	5	3,5	T	E			K	OB
4	ARR031304C	Obwody elektryczne i magnetyczne		1				K1AIr_U15 K1AIr_U16 K1AIr_K03	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
5	ARR032301W	Urządzenia i stacje	2					K1AIr_W24 K1AIr_K01	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
6	ARR033238W	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1	1					K1AIr_W29 K1AIr_K03	15	60	2	1,4	T	Z			K	OB
7	ARR033238L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1			1			K1AIr_U25 K1AIr_K03	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
8	ARR033303L	Podstawy elektroniki 2			2			K1AIr_U18 K1AIr_K03	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
9	ARR033304W	Czujniki i przetworniki	1					K1AIr_W21 K1AIr_K03	15	60	2	1,4	T	E			K	OB
10	ARR033304L	Czujniki i przetworniki			1			K1AIr_U19 K1AIr_K03	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
11	MAP003088W	Równania różniczkowe zwyczajne A	2					K1AIr_W04 K1AIr_K01	30	90	3	2,1	T	Z	O		PD	OB
12	MMM012014W	Mechanika i wytrzymałość materiałów	2					K1AIr_W10 K1AIr_K01	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
13	MMM012014C	Mechanika i wytrzymałość materiałów		1				K1AIr_U08 K1AIr_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
Razem			13	2	5				300	780	26	18,2						

#### Kursy wybieralne

minimum

90

godzin w semestrze,

4

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
<b>Blok kursów wybieralnych: Bazy danych</b>								<b>ECTS</b>		<b>2</b>		<b>godz.</b>		<b>2</b>				
1	ARR031305W	Systemy baz danych	1					K1AIr_W15	15	30	1	0,7	T	Z			PD	W
2	ARR031305P	Systemy baz danych				1		K1AIr_U13 K1AIr_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	W
3	ARR031306W	Bazy danych w technice	1					K1AIr_W15	15	30	1	0,7	T	Z			PD	W
4	ARR031306P	Bazy danych w technice				1		K1AIr_U13 K1AIr_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	W
5	ARR031307W	Systemy akwizycji i identyfikacji obiektów	1					K1AIr_W15	15	30	1	0,7	T	Z			PD	W
6	ARR031307P	Systemy akwizycji i identyfikacji obiektów				1		K1AIr_U13 K1AIr_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>2</b>		<b>godz.</b>		<b>4</b>				
1	JZL100707BKC	Język obcy B2 lub C1		4				K1AIr_U33 K1AIr_K01	60	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W

Razem w semestrze

Łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZZU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
14	6	5	1	0	390	900	30	21

## Semestr 4

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 27

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK			ogólnouczelniani	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARE009001W	Podstawy robotyki	2					K1AiR_W33 K1AiR_K04	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
2	ARE009001L	Podstawy robotyki			1			K1AiR_U29 K1AiR_K04	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
3	ARR031308W	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	1					K1AiR_W32 K1AiR_K04	15	30	1	0,7	T	Z			K	OB
4	ARR032101W	Podstawy automatyki 1	2					K1AiR_W23	30	120	4	2,8	T	E			K	OB
5	ARR032101C	Podstawy automatyki 1		2				K1AiR_K05 K1AiR_U21	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
6	ARR032401W	Bezpieczeństwo elektryczne	1					K1AiR_W36 K1AiR_K03	15	30	1	0,7	T	Z			K	OB
7	ARR032401L	Bezpieczeństwo elektryczne			1			K1AiR_U32 K1AiR_K03	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
8	ARR032503W	Systemy elektroenergetyczne	2					K1AiR_K05 K1AiR_W15 K1AiR_W25	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
9	ARR033102W	Maszyny elektryczne 1	2					K1AiR_W26 K1AiR_K03	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
10	ARR033239L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 2			2			K1AiR_U25 K1AiR_K03	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
11	ARR033305W	Pomiary przemysłowe	2					K1AiR_W22 K1AiR_K02	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
12	ARR033305L	Pomiary przemysłowe			2			K1AiR_U20 K1AiR_K02	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
13	MAP003089W	Statystyka stosowana	2					K1AiR_W05 K1AiR_K01	30	90	3	2,1	T	Z	O		PD	OB
<b>Razem</b>			<b>14</b>	<b>2</b>	<b>6</b>				<b>330</b>	<b>810</b>	<b>27</b>	<b>18,9</b>						

### Kursy wybieralne

minimum

60

godzin w semestrze,

3

punktów ECTS

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK			ogólnouczelniani	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>3</b>		<b>godz.</b>		<b>4</b>				
1	JZL100708BKC	Język obcy B2 lub C1		4				K1AiR_U33 K1AiR_K01	60	90	3	2,1	T	Z	O	P	KO	W

Razem w semestrze

Łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZZU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	BK
14	6	6	0	0	390	900	30	21

## Semestr 5

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 27

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR031311P	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów				2		K1AiR_U28 K1AiR_K03 K1AiR_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
2	ARR032102W	Podstawy automatyki 2	2					K1AiR_W23	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
3	ARR032102C	Podstawy automatyki 2		1				K1AiR_U21 K1AiR_K05	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
4	ARR032102L	Podstawy automatyki 2			2			K1AiR_U21 K1AiR_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
5	ARR032103W	Metody i algorytmy sterowania cyfrowego	2					K1AiR_W23 K1AiR_W31 K1AiR_K03	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
6	ARR032103L	Metody i algorytmy sterowania cyfrowego			1			K1AiR_U11 K1AiR_U28 K1AiR_U27 K1AiR_K03	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
7	ARR033103L	Maszyny elektryczne 2			2			K1AiR_U22 K1AiR_K06	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
8	ARR033202W	Sterowniki programowalne	1					K1AiR_W30 K1AiR_K03	15	30	1	0,7	T	Z			K	OB
9	ARR033202L	Sterowniki programowalne			2			K1AiR_U26 K1AiR_K03	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
10	ARR033204W	Programowanie w środowisku MATLAB	1					K1AiR_W13	15	60	2	1,4	T	Z			PD	OB
11	ARR033204L	Programowanie w środowisku MATLAB			2			K1AiR_U11 K1AiR_K03 K1AiR_K04 K1AiR_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	PD	OB
12	ARR033205W	Napęd elektryczny 1	2					K1AiR_W27	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
13	ARR033205C	Napęd elektryczny 1		1				K1AiR_U23 K1AiR_K03	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
14	ARR033206W	Energoelektronika 1	2					K1AiR_W28 K1AiR_K01	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
Razem			10	2	9	2			345	810	27	18,9						

## Kursy wybieralne

minimum

60

godzin w semestrze,

3

punktów ECTS

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
<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					K1AiR_W39 K1AiR_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
2	PRH051911W	Prawo własności intelektualnej	1					K1AiR_W39 K1AiR_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
3	PRR031206W	Ochrona własności intelektualnej	1					K1AiR_W39 K1AiR_K01 K1AiR_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
4	PRR031207W	Ochrona własności intelektualnej w działalności inżynierskiej	1					K1AiR_W39 K1AiR_K01 K1AiR_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
5	PRR031208W	Prawo wynalazcze i autorskie	1					K1AiR_W39 K1AiR_K01 K1AiR_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Zajęcia sportowe</b>								<b>ECTS</b>	<b>1</b>	<b>godz.</b>		<b>2</b>						
1	WFW000000BKC	Zajęcia sportowe		2				K1AiR_K08	30	30	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie</b>								<b>ECTS</b>	<b>1</b>	<b>godz.</b>		<b>1</b>						
1	ZMR032507W	Podstawy zarządzania	1					K1AiR_W38 K1AiR_K02 K1AiR_K04	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
2	ZMR032508W	Zarządzanie marketingowe	1					K1AiR_W38 K1AiR_K02 K1AiR_K04	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
3	ZMR032509W	Zarządzanie w warunkach globalizacji i regionalizacji	1					K1AiR_W38 K1AiR_K02 K1AiR_K04	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W

Razem w semestrze

Łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZZU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
12	4	9	2	0	405	900	30	21

## Semestr 6

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 8

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK			ogólnouczelniani	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR032104W	Metody numeryczne	1					K1AIR_W35 K1AIR_K04 K1AIR_K05	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
2	ARR032104P	Metody numeryczne				2		K1AIR_U31 K1AIR_K04 K1AIR_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	PD	OB
3	ARR033207L	Napęd elektryczny 2			2			K1AIR_U23 K1AIR_K03 K1AIR_K04	30	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
4	ARR033208L	Energoelektronika 2			2			K1AIR_U24 K1AIR_K05	30	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
5	ARR033209W	Napędy robotów i obrabiarek	2					K1AIR_W34	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
6	ARR033209L	Napędy robotów i obrabiarek			1			K1AIR_U30 K1AIR_K02 K1AIR_K03	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
<b>Razem</b>			<b>3</b>		<b>5</b>	<b>2</b>			<b>150</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>5,6</b>						

### Kursy wybieralne

minimum

480

godzin w semestrze,

22

punktów ECTS

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK			ogólnouczelniani	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ARR030055Q	Praktyka zawodowa (wakacyjna 6-tygodniowa)				40		K1AIR_U34 K1AIR_K03	240	180	6	4,2	T	Z		P	K	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Społeczny</b>								<b>ECTS</b>	<b>2</b>	<b>godz.</b>	<b>1</b>							
1	PSH050611S	Podstawy negocjacji				1		K1AIR_U35 K1AIR_K09	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
2	PSH050711S	Autoprezentacja				1		K1AIR_U35 K1AIR_K09	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
3	PSH050911S	Ja, pośród innych				1		K1AIR_U35 K1AIR_K09	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Automatyzacja maszyn, pojazdów i urządzeń</b>								<b>ECTS</b>	<b>14</b>	<b>godz.</b>	<b>15</b>							
1	ARR033210W	Systemy monitorowania i diagnostyki w przemyśle	2					K1AIR_AMPW_W01	30	90	3	2,1	T	E			K	W
2	ARR033210L	Systemy monitorowania i diagnostyki w przemyśle			2			K1AIR_AMPW_U01 K1AIR_K01 K1AIR_K04 K1AIR_AMPW_K01	30	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
3	ARR033211W	Automatyzacja procesów przemysłowych	1					K1AIR_AMPW_W03 K1AIR_AMPW_K01	15	30	1	0,7	T	Z			K	W
4	ARR033211L	Automatyzacja procesów przemysłowych			2			K1AIR_AMPW_U03 K1AIR_AMPW_K01	30	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
5	ARR033212W	Automatyka napędu elektrycznego - podstawy	2					K1AIR_AMPW_W05	30	90	3	2,1	T	E			K	W
6	ARR033212L	Automatyka napędu elektrycznego - podstawy			1			K1AIR_AMPW_U05 K1AIR_K03 K1AIR_AMPW_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
7	ARR033216W	Inteligentne systemy pomiarowo-sterujące	1					K1AIR_AMPW_W08 K1AIR_AMPW_K01	15	30	1	0,7	T	Z			K	W
8	ARR033216L	Inteligentne systemy pomiarowo-sterujące			1			K1AIR_AMPW_U08 K1AIR_AMPW_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
9	ARR033306W	Analogowe i cyfrowe systemy pomiarowe	1					K1AIR_AMPW_W02 K1AIR_AMPW_K01	15	30	1	0,7	T	Z			K	W
10	ARR033306L	Analogowe i cyfrowe systemy pomiarowe			2			K1AIR_AMPW_U02 K1AIR_AMPW_K01	30	30	1	0,7	T	Z		P	K	W

Blok kursów wybieralnych: Automatyka i sterowanie w energetyce										ECTS		14		godz.		15		
1	ARR032105W	Urządzenia i układy automatyki	1					K1AIR_ASE_W01	15	60	2	1,4	T	E			K	W
2	ARR032105P	Urządzenia i układy automatyki			2			K1AIR_ASE_U01 K1AIR_K03 K1AIR_K05	30	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
3	ARR032106W	Teoria automatów	1					K1AIR_ASE_W04	15	30	1	0,7	T	Z			K	W
4	ARR032106L	Teoria automatów			2			K1AIR_ASE_U04 K1AIR_ASE_K01	30	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
5	ARR032201W	Optoelektronika	1					K1AIR_ASE_W02 K1AIR_ASE_K01	15	30	1	0,7	T	Z			K	W
6	ARR032201L	Optoelektronika			1			K1AIR_ASE_U02 K1AIR_ASE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
7	ARR032202W	Automatyka zabezpieczeniowa - podstawy	2					K1AIR_ASE_W03	30	90	3	2,1	T	E			K	W
8	ARR032202L	Automatyka zabezpieczeniowa - podstawy			1			K1AIR_ASE_K01 K1AIR_ASE_U03	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
9	ARR032202P	Automatyka zabezpieczeniowa – podstawy				1		K1AIR_ASE_U03 K1AIR_ASE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
10	ARR032504W	Inteligentne systemy pomiarowe	2					K1AIR_ASE_W05 K1AIR_K01	30	30	1	0,7	T	Z			K	W
11	ARR032504L	Inteligentne systemy pomiarowe			1			K1AIR_ASE_U05 K1AIR_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W

Razem w semestrze

Obowiązkowe  
Wybieralne  
Praktyka  
Blok AMU  
Blok ASE

Łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZUZ	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
3	0	5	2	0	150	240	8	5,6
0	0	0	0	1	15	60	2	1,4
0	0	0	40	0	240	180	6	4,2
7	0	8	0	0	225	420	14	9,8
7	0	5	3	0	225	420	14	9,8



## Semestr 7

## Kursy wybieralne

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	minimum 330 godzin w semestrze,				Forma kursu	Sposób zaliczenia	30 punktów ECTS			
			w	ć	l	p	s		Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS				Kurs			
									ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
<b>Blok kursów wybieralnych: Automatykacja maszyn, pojazdów i urządzeń</b>								<b>ECTS</b>		<b>30</b>		<b>godz. 22</b>						
1	ARR031059DP ARR032059DP ARR033059DP	Inżynierska praca dyplomowa				9		K1AIR_AMPU_U10 K1AIR_K05	135	450	15	10,5	T	Z		P	K	W
2	ARR033058S	Seminarium dyplomowe				2		K1AIR_AMPU_U09 K1AIR_K09	30	90	3	2,1	T	Z		P	K	W
3	ARR033213W	Przemysłowe układy napędowe	1					K1AIR_AMPU_W04	15	30	1	0,7	T	Z			K	W
4	ARR033213P	Przemysłowe układy napędowe				1		K1AIR_AMPU_U04 K1AIR_AMPU_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
5	ARR033214W	Metody sztucznej inteligencji	2					K1AIR_AMPU_W06	30	90	3	2,1	T	E			K	W
6	ARR033214L	Metody sztucznej inteligencji			1			K1AIR_AMPU_U06 K1AIR_K03 K1AIR_K04 K1AIR_AMPU_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
7	ARR033215W	Rozproszone systemy automatyki	1					K1AIR_AMPU_W07 K1AIR_AMPU_K01	15	30	1	0,7	T	Z			K	W
8	ARR033215L	Rozproszone systemy automatyki			2			K1AIR_AMPU_U07 K1AIR_AMPU_K01	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	W
9	ARR033217W	Elektromechaniczne układy automatyki przemysłowej	1					K1AIR_AMPU_W09 K1AIR_AMPU_K01	15	30	1	0,7	T	Z			K	W
10	ARR033219P	Komputerowo wspomagane projektowanie napędów przekształtnikowych				2		K1AIR_U23 K1AIR_AMPU_U04 K1AIR_U09 K1AIR_K03 K1AIR_K05 K1AIR_K09 K1AIR_AMPU_K01	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Automatyka i sterowanie w energetyce</b>								<b>ECTS</b>		<b>30</b>		<b>godz. 22</b>						
1	ARR031059DP ARR032059DP ARR033059DP	Inżynierska praca dyplomowa				9		K1AIR_ASE_U11 K1AIR_K05	135	450	15	10,5	T	Z		P	K	W
2	ARR032058S	Seminarium dyplomowe				2		K1AIR_ASE_U10 K1AIR_K09	30	90	3	2,1	T	Z		P	K	W
3	ARR032107W	Metody podejmowania decyzji	2					K1AIR_ASE_W07	30	90	3	2,1	T	Z			K	W
4	ARR032107S	Metody podejmowania decyzji				1		K1AIR_ASE_U07 K1AIR_K03 K1AIR_ASE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
5	ARR032203W	Sterowanie i regulacja w elektroenergetyce	2					K1AIR_ASE_W08	30	60	2	1,4	T	E			K	W
6	ARR032203L	Sterowanie i regulacja w elektroenergetyce			1			K1AIR_ASE_U09 K1AIR_ASE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
7	ARR032302W	Przekształtniki statyczne w elektroenergetyce	1					K1AIR_ASE_K01 K1AIR_ASE_W09	15	30	1	0,7	T	Z			K	W
8	ARR032302L	Przekształtniki statyczne w elektroenergetyce			1			K1AIR_ASE_K01 K1AIR_ASE_U08	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
9	ARR032505W	Sterowanie rozproszone w elektroenergetyce	2					K1AIR_ASE_W06	30	60	2	1,4	T	Z			K	W
10	ARR032505S	Sterowanie rozproszone w elektroenergetyce				1		K1AIR_ASE_U06 K1AIR_ASE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W

## Razem w semestrze

Blok AMU  
Blok ASE

łącnie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
5	0	3	12	2	330	900	30	21
7	0	2	9	4	330	900	30	21

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
FZP003067W	Fizyka E5	1
MAP003084W	Algebra z geometrią analityczną A	1
MAP003085W	Analiza matematyczna 1.1 A	1
ARR031302W	Obwody elektryczne	2
FZP003068W	Fizyka G5	2
MAP003087W	Analiza matematyczna 2.1 A	2
ARR031304W	Obwody elektryczne i magnetyczne	3
ARR033304W	Czujniki i przetworniki	3
ARR032101W	Podstawy automatyki 1	4
ARR033102W	Maszyny elektryczne 1	4
ARR033305W	Pomiary przemysłowe	4
ARR032102W	Podstawy automatyki 2	5
ARR033205W	Napęd elektryczny 1	5
ARR032105W	Urządzenia i układy automatyki (ASE)	6
ARR032202W	Automatyka zabezpieczeniowa - podstawy (ASE)	6
ARR033210W	Systemy monitorowania i diagnostyki w przemyśle (AMPU)	6
ARR033212W	Automatyka napędu elektrycznego - podstawy (AMPU)	6
ARR032203W	Sterowanie i regulacja w elektroenergetyce (ASE)	7
ARR033214W	Metody sztucznej inteligencji (AMPU)	7

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

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	11
2	15
3	12
4	9
5	6
6	3
7	0

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studeckiego

.....  
Data

.....  
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....  
Data

.....  
Podpis Dziekana