

AIR\_ARS\_st\_Ii

*PLAN STUDIÓW*

**WYDZIAŁ:**

ELEKTRONIKI

**KIERUNEK:**

**AUTOMATYKA I ROBOTYKA**

**POZIOM KSZTAŁCENIA:**

I stopień, studia inżynierskie

**FORMA STUDIÓW:**

stacjonarna

**PROFIL:**

ogólnoakademicki

**SPECJALNOŚĆ:**

**Komputerowe systemy zarządzania procesami produkcyjnymi (ARS)**

**JĘZYK STUDIÓW:**

**polski**

Uchwała Rady Wydziału z dnia ..... r.

Obowiązuje od 01 października 2017 r.

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>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)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup> KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup> W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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

## Semestr 1

### Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS: 8

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	FLEW12001W	Filozofia	2					K1AIR_W16 K1AIR_K01	30	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
2	PSEW00001W	Etyka inżynierska	1					K1AIR_W17 K1AIR_K02	15	30	1	0,5	Z	Z	O		KO	Ob
3	PREW00002W	Własność intelektualna i prawa autorskie	1					K1AIR_W18 K1AIR_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
4	ETEW00001W	Miernictwo 1	2					K1AIR_W12	30	120	4	1	T	Z			K	Ob
<b>Razem</b>			<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>90</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>3</b>				<b>P(0)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS: 22

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	MAT001637W	Analiza matematyczna 1 ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W02	30	300	10	4	T	E (w)	O		PD	Ob
2	MAT001637C	Analiza matematyczna 1 ( <b>GK</b> )		2				K1AIR_U02	30	0	0	3	T	Z	O	P(3)	PD	Ob.
3	MAT001638W	Algebra liniowa z geometrią analityczną ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W01	30	180	6	2,5	T	E (w)	O		PD	Ob.
4	MAT001638C	Algebra liniowa z geometrią analityczną ( <b>GK</b> )		2				K1AIR_U01	30	0	0	2	T	Z	O	P(2)	PD	Ob
5	ETEW00007W	Technologie informacyjne ( <b>GK</b> )	1					K1AIR_W06	15	30	2	1	T	Z			KO	Ob
6	ETEW00007L	Technologie informacyjne ( <b>GK</b> )			1			K1AIR_U06	15	30	0	1	T	Z		P (1)	KO	Ob
7	INEW00001W	Podstawy programowania ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W07	30	40	4	1	T	Z			K	Ob
8	INEW00001C	Podstawy programowania ( <b>GK</b> )		1				K1AIR_U07 K1AIR_U08	15	40	0	1	T	Z		P (1)	K	Ob
9	INEW00001L	Podstawy programowania ( <b>GK</b> )			1			K1AIR_U07 K1AIR_U08	15	40	0	1	T	Z		P (2)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>210</b>	<b>660</b>	<b>22</b>	<b>16,5</b>				<b>P(9)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>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)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnuczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
13	5	2	0	0	300	900	30	19,5

**Semestr 2****Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS: 6**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	P	S		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	MAT001639W	Rachunek prawdopodobieństwa	1					K1AIR_W04	15	60	2	2	T	Z	O		PD	Ob
2	ETEW00002L	Miernictwo 2			1			K1AIR_U11	15	60	2	0,5	T	Z		P(2)	K	Ob
3	AREW00002W	Podstawy automatyki i robotyki	2					K1AIR_W13	30	60	2	2	T	Z			K	Ob
<b>Razem</b>			<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>60</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>4,5</b>				<b>P(2)</b>	-	-

**Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS: 24**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	MAT001428W	Analiza matematyczna 2.3A ( <b>GK</b> )	1					K1AIR_W03	15	150	5	3	T	E(w)	O		PD	Ob.
2	MAT001428C	Analiza matematyczna 2.3A ( <b>GK</b> )		1				K1AIR_U03	15	0	0	1	T	Z	O	P(2)	PD	Ob.
3	MAT001438W	Matematyka ( <b>GK</b> )	1					K1AIR_W20	15	90	3	1,5	T	Z	O		PD	Ob.
4	MAT001438C	Matematyka ( <b>GK</b> )		2				K1AIR_U18	30	0	0	1,5	T	Z	O		PD	Ob.
5	FZP004001W	Fizyka 1.1A ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W05	30	90	3	3	T	E(w)	O		PD	Ob.

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z<sup>3</sup>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)<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

6	FZP004001C	Fizyka 1.1A (GK)		1				K1AIR_U04	15	60	2	2	T	Z	O	P(2)	PD	Ob
7	FZP004002W	Fizyka 3.3 (GK)	1					K1AIR_W21	15	15	1	1	T	Z	O		PD	Ob
8	FZP004002L	Fizyka 3.3 (GK)			1			K1AIR_U19	15	15	1	1	T	Z	O	P(1)	PD	Ob.
9	INEW00003W	Programowanie obiektowe (GK)	2					K1AIR_W08	30	180	6	1	T	Z			K	Ob.
10	INEW00003P	Programowanie obiektowe (GK)				2		K1AIR_U09	30	0	0	2	T	Z		P(2)	K	Ob.
11	ETEW00008W	Teoria systemów (GK)	1					K1AIR_W09	15	90	3	1	T	Z			K	Ob
12	ETEW00008C	Teoria systemów (GK)		1				K1AIR_U10	15	0	0	1	T	Z		P(2)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>8</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>240</b>	<b>690</b>	<b>24</b>	<b>19</b>				<b>P(9)</b>	-	-

### Kursy wybieralne (minimum 2 godziny w semestrze, 0 punkt ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo- sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1		Zajęcia sportowe		2				K1EKA_K05	30	0	0	0	T	Z	O		PD	Ob
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				<b>P(0)</b>	-	-

### Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
<b>11</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>330</b>	<b>870</b>	<b>30</b>	<b>23,5</b>

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>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)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 3

## Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS: 4

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	FZP002079L	Fizyka 3.1			1			K1AIR_U05	15	60	2	2	T	Z	O	P(2)	PD	Ob
2	ETEW00004W	Podstawy telekomunikacji	2					K1AIR_W14	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>45</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>3</b>			<b>P(2)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

## Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS: 18

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ETEW00014W	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)	2					K1AIR_W15	30	150	5	2	T	Z			K	Ob
2	ETEW00014C	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)		1				K1AIR_U12	15	0	0	3	T	Z		P(3)	K	Ob
3	ETEW00010W	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)	2					K1AIR_W10	30	150	5	1	T	Z			K	Ob.
4	ETEW00010L	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)			1			K1AIR_U13	15	0	0	1,5	T	Z		P(2)	F	Ob
5	AREK17003W	Podstawy elektrotechniki i elektroniki (GK)	1					K1AIR_W22	15	30	4	1	T	Z			K	Ob
6	AREK17003C	Podstawy elektrotechniki i elektroniki (GK)		1				K1AIR_U20 K1AIR_U21	15	60	0	1	T	Z		P(1)	K	Ob
7	AREK17003L	Podstawy elektrotechniki i elektroniki (GK)			1			K1AIR_U20 K1AIR_U21	15	60	0	1	T	Z		P(2)	K	Ob
8	AREK17002W	Mechanika analityczna (GK)	2					K1AIR_W25, K1AIR_W39	30	50	4	1	T	Z			K	Ob
9	AREK17002C	Mechanika analityczna (GK)		1				K1AIR_U25, K1AIR_U43	15	70	0	1	T	Z		P(2)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>180</b>	<b>570</b>	<b>18</b>	<b>12,5</b>			<b>P(10)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z<sup>3</sup>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)<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

**Kursy wybieralne (minimum 4 godziny w semestrze, 2 punkty ECTS)**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo- sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1		Język obcy Blok 1/Blok 2		4				K1EKA_U15	60	60	2	1	T	Z	O	P(1)	PD	Ob
		<b>Razem</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>60</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>P(1)</b>	-	-	

**Grupa A kursów wybieralnych – kierunkowe (5 godzin w semestrze, 6 punktów ECTS)**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo- sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	AREK00001W	Modele układów dynamicznych ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W24	30	50	6	1	T	E(w)			K	W
2	AREK00001C	Modele układów dynamicznych ( <b>GK</b> )		1				K1AIR_U23 K1AIR_U24	15	60	0	1	T	Z		P(2)	K	W
3	AREK00001L	Modele układów dynamicznych ( <b>GK</b> )			2			K1AIR_U23 K1AIR_U24	30	70	0	2	T	Z		P(2)	K	W
4	AREK00021W	Dynamika obiektów automatyki ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W24	30	50	6	1	T	E(w)			K	W
5	AREK00021C	Dynamika obiektów automatyki ( <b>GK</b> )		1				K1AIR_U23 K1AIR_U24	15	60	0	1	T	Z		P(2)	K	W
6	AREK00021L	Dynamika obiektów automatyki ( <b>GK</b> )			2			K1AIR_U23 K1AIR_U24	30	70	0	2	T	Z		P(2)	K	W
		<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>75</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			<b>P(4)</b>	-	-	

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z<sup>3</sup>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)<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
11	8	5	0	0	360	930	30	20,5

**Semestr 4****Grupy kursów obowiązkowych    liczba punktów ECTS: 21**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ETEW00006W	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W11	30	90	3	1	T	Z			K	Ob
2	ETEW00006L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 ( <b>GK</b> )			1			K1AIR_U14	15	0	0	1	T	Z		P(1)	K	Ob
3	AREK00008W	Teoria regulacji ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W26	30	90	5	2	T	Z			K	Ob
4	AREK00008C	Teoria regulacji ( <b>GK</b> )		2				K1AIR_U26	30	60	0	1	T	Z		P(2)	K	Ob
5	AREK00023W	Projektowanie algorytmów i metody sztucznej inteligencji ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W35	30	90	5	2	T	E (w)			K	Ob
6	AREK00023P	Projektowanie algorytmów i metody sztucznej inteligencji ( <b>GK</b> )				2		K1AIR_U38	30	60	0	2	T	Z		P(2)	K	Ob
7	AREK00006W	SCR- Sieci komputerowe ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W36	30	60	4	2	T	Z			K	Ob
8	AREK00006L	SCR- Sieci komputerowe ( <b>GK</b> )			1			K1AIR_U39	15	60	0	1	T	Z		P(2)	K	Ob
9	AREK00005W	Systemy analogowe i cyfrowe ( <b>GK</b> )	1					K1AIR_W23	15	60	4	0,5	T	Z			K	Ob
10	AREK00005L	Systemy analogowe i cyfrowe ( <b>GK</b> )			2			K1AIR_U22	30	60	0	1	T	Z		P(2)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>9</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>255</b>	<b>630</b>	<b>21</b>	<b>13,5</b>				<b>P(9)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z<sup>3</sup>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)<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

**Kursy wybieralne (minimum 4 godziny w semestrze, 3 punkty ECTS)**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1		Język obcy Blok 1/Blok 2		4					60	90	3	2	T	Z	O	P(1)	PD	Ob
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>60</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>2</b>			<b>P(1)</b>	-	-	

**Grupa B kursów wybieralnych – kierunkowe (4 godzin w semestrze, 6 punktów ECTS)**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	AREK00022W	Pomiarowe i wykonawcze urządzenia automatyki (GK)	2					K1AIR_W28	30	90	6	2	T	E(w)			K	W
2	AREK00022L	Pomiarowe i wykonawcze urządzenia automatyki (GK)			2			K1AIR_U28	30	90	0	3	T	Z		P(3)	K	W
3	AREK00004W	Urządzenia obiektowe automatyki (GK)	2					K1AIR_W28	30	90	6	2	T	E(w)			K	W
4	AREK00004L	Urządzenia obiektowe automatyki (GK)			2			K1AIR_U28	30	90	0	3	T	Z		P(3)	K	W
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>60</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>5</b>				<b>P(3)</b>	-	-

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
<b>11</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>20,5</b>

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z<sup>3</sup>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)<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy



## Semestr 5

## Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS: 2

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	AREK00016L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 2			2			K1AIR_U36	30	60	2	1	T	Z		P(2)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>30</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>P(2)</b>	-	-	

## Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS: 28

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	AREK00017W	Sterowniki i regulatory ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W29	30	60	5	1,5	T	Z			K	Ob
2	AREK00017L	Sterowniki i regulatory ( <b>GK</b> )			2			K1AIR_U29	30	90	0	1,5	T	Z		P(3)	K	Ob
3	AREK00026W	SCR- Systemy operacyjne ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W37	30	60	4	2	T	Z			K	Ob
4	AREK00026L	SCR- Systemy operacyjne ( <b>GK</b> )			1			K1AIR_U40	15	30	0	1	T	Z		P(1)	K	Ob
5	AREK00026S	SCR- Systemy operacyjne ( <b>GK</b> )					1	K1AIR_U40	15	30	0	1	T	Z		P(1)	K	Ob
6	AREK00014W	Interfejsy obiektowe ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W30	30	60	5	1,5	T	Z			K	Ob
7	AREK00014L	Interfejsy obiektowe ( <b>GK</b> )			2			K1AIR_U30	30	90	0	1,5	T	Z		P(3)	K	Ob
8	AREK00025W	Sterowanie procesami ciągłymi ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W27	30	60	3	2	T	Z			K	Ob.
9	AREK00025L	Sterowanie procesami ciągłymi ( <b>GK</b> )			1			K1AIR_U27	15	30	0	1	T	Z		P(1)	K	Ob
10	AREK00011W	Robotyka 1 ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W31	30	60	5	1	T	E (w)			K	Ob
11	AREK00011C	Robotyka 1 ( <b>GK</b> )		2				K1AIR_U31	30	90	0	2	T	Z		P (3)	K	Ob
12	AREK00024W	Metody numeryczne ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W33	30	60	3	1	T	Z			K	Ob
13	AREK00024C	Metody numeryczne ( <b>GK</b> )		1				K1AIR_U35	15	30	0	0,5	T	Z		P(1)	K	Ob
14	AREK17009W	Cyfrowe przetwarzanie obrazów i sygnałów ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W32	30	60	3	1	T	Z			K	Ob
15	AREK17009L	Cyfrowe przetwarzanie obrazów i sygnałów ( <b>GK</b> )			1			K1AIR_U34	15	60	0	2	T	Z		P (2)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>14</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>375</b>	<b>870</b>	<b>28</b>	<b>20,5</b>				<b>P(15)</b>	-	-

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z<sup>3</sup>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)<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	Ć	l	p	s				
14	3	9	0	1	405	930	30	21,5

**Semestr 6****Grupy kursów obowiązkowych    liczba punktów ECTS: 8**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	AREK00019W	Sterowanie procesami dyskretnymi ( <b>GK</b> )	2					K1AIR_W34	30	60	5	2	T	E(w)			K	Ob
2	AREK00019L	Sterowanie procesami dyskretnymi ( <b>GK</b> )			2			K1AIR_U37	30	90	0	2	T	Z		P (3)	K	Ob
3	AREK00018W	Bazy danych ( <b>GK</b> )	1					K1AIR_W38	15	30	3	1	T	Z			K	Ob
4	AREK00018P	Bazy danych ( <b>GK</b> )				2		K1AIR_U41	30	60	0	1	T	Z		P(2)	K	Ob
5	AREK00027L	Robotyka 2 ( <b>GK</b> )			1			K1AIR_U32 K1AIR_U33	15	45	0	1	T	Z		P(2)	K	Ob
6	AREK00027S	Robotyka 2 ( <b>GK</b> )					1	K1AIR_U32 K1AIR_U33	15	45	3	1	T	Z		P(1)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>135</b>	<b>330</b>	<b>11</b>	<b>8</b>				<b>P(8)</b>	-	-

**Kursy wybieralne – Komputerowe systemy zarządzania procesami produkcyjnymi (ARS) (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS)**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ARES00305P	Projekt zespołowy				4		S1ARS_U06 S1ARS_K01	60	150	5	3	T	Z		P (5)	S	Ob
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		<b>60</b>	<b>150</b>	<b>5</b>	<b>3</b>				<b>P(5)</b>	-	-

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z<sup>3</sup>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)<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

**Grupy kursów wybieralnych – Komputerowe systemy zarządzania procesami produkcyjnymi (ARS) (195 godzin w semestrze, 14 punktów ECTS)**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ARES00313W	Podstawy optymalizacji ( <b>GK</b> )	2					S1ARS_W06	30	60	3	1	T	E(w)			S	Ob
2	ARES00313P	Podstawy optymalizacji ( <b>GK</b> )				1		S1ARS_U08	15	30	0	1	T	Z		P(1)	S	Ob
3	ARES00314W	Badania operacyjne w AIR ( <b>GK</b> )	2					S1ARS_W05	30	60	3	2	T	Z			S	Ob
4	ARES00314P	Badania operacyjne w AIR ( <b>GK</b> )				1		S1ARS_U07	15	30	0	0	T	Z		P(1)	S	Ob
5	ARES00315W	Przemysł 4.0 ( <b>GK</b> )	1					S1ARS_W02	15	60	3	2	T	Z			S	Ob
6	ARES00315S	Przemysł 4.0 ( <b>GK</b> )					1	S1ARS_U02	15	30	0	1	T	Z		P(1)	S	Ob
7	ARES00316W	Zaawansowane metody programowania ( <b>GK</b> )	2					S1ARS_W04	30	60	5	1	T	E(w)			S	Ob
8	ARES00316L	Zaawansowane metody programowania ( <b>GK</b> )			1			S1ARS_U05	15	15	0	1	T	Z		P(1)	S	Ob
9	ARES00316P	Zaawansowane metody programowania ( <b>GK</b> )				2		S1ARS_U05	30	45	0	1	T	Z		P(1)	S	Ob
<b>Razem</b>			<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		<b>195</b>	<b>390</b>	<b>14</b>	<b>10</b>				<b>P(5)</b>	-	-

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>390</b>	<b>870</b>	<b>30</b>	<b>21</b>

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>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)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 7

## Kursy obowiązkowe                      liczba punktów ECTS: 2

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ZMZ0340W	Podstawy zarządzania jakością z elementami przedsiębiorczości	2					K1AIRW19 K1AIR_K04	30	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>30</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1</b>				<b>P(0)</b>	-	-

## Kursy wybieralne – Komputerowe systemy zarządzania procesami produkcyjnymi (ARS) (75 godzin w semestrze, 21 punktów ECTS)

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	AREP12001Q	Praktyka zawodowa							0	180	6	6	N	Z		P(6)	S	Ob.
2	ARES17309S	Seminarium dyplomowe					2	S1ARS_U09	30	60	3	1	N	Z		P(2)	S	Ob
3	ARES17310	Praca dyplomowa						S1ARS_U10	150	360	12	5	N	Z		P(8)	S	Ob
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		<b>180</b>	<b>600</b>	<b>21</b>	<b>12</b>				<b>P(16)</b>	-	-

\*Realizacja lipiec-sierpień-wrzesień poprzedzające semestr VII

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z<sup>3</sup>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)<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Grupy kursów wybieralnych – Komputerowe systemy zarządzania procesami produkcyjnymi (ARS) (120 godzin w semestrze, 7 punktów ECTS)

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ARES00317W	E-media (GK)	2					S1ARS_W03	15	30	3	1	T	Z			S	Ob
2	ARES00317P	E-media (GK)				1		S1ARS_U03 S1ARS_U04	15	30	0	1	T	Z		P (1)	S	Ob
3	ARES00318W	Techniki wspomaganie decyzji (GK)	2					S1ARS_W01	30	75	4	1	T	Z			S	Ob
4	ARES00318P	Techniki wspomaganie decyzji (GK)				1		S1ARS_U01	15	45	0	0,5	T	Z		P(0,5)	S	Ob
<b>Razem</b>			<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>75</b>	<b>180</b>	<b>7</b>	<b>3,5</b>				<b>P(1,5)</b>	-	-

#### Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>285</b>	<b>840</b>	<b>30</b>	<b>16,5</b>

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>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)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAP3045 MAP3046	1. Analiza matematyczna 1.2A 2. Algebra liniowa z geometrią analityczną A	1
FZP4001 MAP3078	1. Fizyka 1.1A 2. Analiza matematyczna 2.3A	2
AREK001 lub AREK021	1. Kurs wybrany z grupy A Modele układów dynamicznych Dynamika układów automatyki	3
AREK004 lub AREK022 AREK006 AREK008	1. Kurs wybrany z grupy B Urządzenia obiektowe automatyki Pomiarowe i wykonawcze urządzenia automatyki 2. SCR - Sieci komputerowe 3. Teoria regulacji	4
AREK011	1. Robotyka	5
ARES101 ARES103 AREK019	1. Techniki wspomagania decyzji 2. Zaawansowane metody programowania 3. Sterowanie procesami dyskretnymi	6

## 3. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAT001637 MAT001638	1. Analiza matematyczna 1 2. Algebra liniowa z geometrią analityczną	1
MAT001428 FZP004001	1. Analiza matematyczna 2.3A 2. Fizyka 1.1A	2
AREK00001 lub AREK00021	1. Kurs wybrany z grupy A Modele układów dynamicznych Dynamika układów automatyki	3
AREK00004 lub	1. Kurs wybrany z grupy B Urządzenia obiektowe automatyki	4

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>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)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

AREK00022	Pomiarowe i wykonawcze urządzenia automatyki	
AREK00006	2. SCR - Sieci komputerowe	
AREK00008	3. Teoria regulacji	
AREK00011	2. Robotyka 1	5
ARES00313	4. Podstawy optymalizacji	
ARES00316	5. Zaawansowane metody programowania	6
AREK00019	6. Sterowanie procesami dyskretnymi	

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

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

**Uwaga: Deficyt liczony jest z uwzględnieniem WSZYSTKICH kursów/grup kursów, również nietechnicznych (język obcy, zajęcia sportowe, przedmioty hum.-men.-społ.).**

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>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)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

AIR\_ARS\_st\_Ii

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

.....

Data

.....

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

Data

.....  
Podpis Dziekana

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

<sup>3</sup>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)

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy