

## PLAN STUDIÓW

<b>WYDZIAŁ:</b>	<b>MECHANICZNY</b>
<b>KIERUNEK:</b>	<b>AUTOMATYKA I ROBOTYKA</b>
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	<b>I /II * stopień, <del>studia licencjackie</del> / inżynierskie / <del>magisterskie</del>*</b>
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	<b>stacjonarna / <del>niestacjonarna</del>*</b>
<b>PROFIL:</b>	<b>ogólnoakademicki / <del>praktyczny</del> *</b>
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	<b>bez specjalności</b>
<b>JĘZYK STUDIÓW:</b>	<b>polski</b>

Uchwała Rady Wydziału

**691/49/2012-2016** z dnia **24.06.2015 r.**

Obowiązuje od

**01.10.2015 r.**

\*niepotrzebne skreślić





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

## Semestr 1

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

30

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARM031001W	Grafika inżynierska - geometria wykreślna	1					K1AIR_W03, K1AIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			PD	Ob.
2.	ARM031001C	Grafika inżynierska - geometria wykreślna		2				K1AIR_U03, K1AIR_K06	30	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
3.	ARM031002W	Chemia	2					K1AIR_W02, K1AIR_W04, K1AIR_K04, K1AIR_K05, K1AIR_K06	30	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
4.	ARM031003W	Technologie informacyjne	2					K1AIR_W12, K1AIR_W14, K1AIR_K10	30	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
5.	ARM031004W	Ergonomia i BHP	1					K1AIR_W13, K1AIR_W17	15	60	2	1,2	T	z			KO	Ob.
6.	ARM031041W	Metrologia wielkości geometrycznych	2					K1AIR_W05, K1AIR_K05, K1AIR_K06	30	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
7.	ARM031041L	Metrologia wielkości geometrycznych			1			K1AIR_U09, K1AIR_U10, K1AIR_U11, K1AIR_K05, K1AIR_K06	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
8.	MAP001039W	Algebra z geometrią analityczną	2					K1AIR_W01, K1AIR_K05	30	60	2	1,5	T	E	O		PD	Ob.
9.	MAP001039C	Algebra z geometrią analityczną		1				K1AIR_U06, K1AIR_K05	15	60	2	1,0	T	z	O	P	PD	Ob.
10.	MAP001091W	Analiza matematyczna	3					K1AIR_W01, K1AIR_K05	45	150	5	3,0	T	E	O		PD	Ob.
11.	MAP001091C	Analiza matematyczna		2				K1AIR_U02, K1AIR_K05	30	90	3	2,0	T	z	O	P	PD	Ob.
12.	FZP001067W	Fizyka	2					K1AIR_W02, K1AIR_W11, K1AIR_U01, K1AIR_U10, K1AIR_K01, K1AIR_K02, K1AIR_K05, K1AIR_K07	30	90	3	2	T	E	O		PD	Ob.
13.	FZP001067C	Fizyka		1				K1AIR_U01, K1AIR_U10, K1AIR_K01, K1AIR_K02, K1AIR_K05, K1AIR_K07	15	60	2	1	T	z	O	P	PD	Ob.
14.	FZP001067L	Fizyka			1			K1AIR_U10, K1AIR_K01, K1AIR_K02, K1AIR_K05, K1AIR_K07	15	30	1	1	T	z	O	P	PD	Ob.
			<b>15</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>345</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>19,1</b>						

### Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
									0	0								
									0	0								
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						

**Kursy wybieralne (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							

**Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
									0	0									
									0	0									
									0	0									
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							

**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK1
w	ć	l	p	s	<b>345</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>19,1</b>
<b>15</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

30

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	łącзна	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARM031006W	Grafika inżynierska - zapis konstrukcji	1					K1AIR_W03	15	30	1	0,6	T	z			PD	Ob.
2.	ARM031006P	Grafika inżynierska - zapis konstrukcji				2		K1AIR_U01, K1AIR_U02, K1AIR_U03, K1AIR_U13, K1AIR_U08, K1AIR_K05, K1AIR_K07, K1AIR_K11	30	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
3.	ARM031042W	Informatyka I	1					K1AIR_W12, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
4.	ARM031042P	Informatyka I				2		K1AIR_U02, K1AIR_U16, K1AIR_K03, K1AIR_K05	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
5.	ARM031008W	Materiałoznawstwo I	2					K1AIR_W04, K1AIR_W05, K1AIR_W07, K1AIR_K09, K1AIR_K04	30	60	2	1,2	T	z			PD	Ob.
6.	ARM031008L	Materiałoznawstwo I			1			K1AIR_U02, K1AIR_U03, K1AIR_U12, K1AIR_U25, K1AIR_K03, K1AIR_K04, K1AIR_K05	15	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
7.	ARM031009W	Mechanika I	2					K1AIR_W01, K1AIR_W02	30	60	2	1,2	T	E			PD	Ob.
8.	ARM031009C	Mechanika I		2				K1AIR_U02, K1AIR_U07	30	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
9.	ARM031010W	Równania różniczkowe zwyczajne	2					K1AIR_W01, K1AIR_K01	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
10.	ARM031010C	Równania różniczkowe zwyczajne		1				K1AIR_U01, K1AIR_U07, K1AIR_K01	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
11.	ARM031011W	Zaawansowane materiały funkcjonalne	1					K1AIR_W02, K1AIR_W04, K1AIR_K02, K1AIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
12.	ARM031011S	Zaawansowane materiały funkcjonalne				1		K1AIR_U01, K1AIR_U02, K1AIR_U06, K1AIR_U12, K1AIR_K02, K1AIR_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
13.	MAP001092W	Funkcje zespolone	1					K1AIR_W01, K1AIR_K04, K1AIR_K05	15	60	2	1,2	T	E	O		PD	Ob.
14.	MAP001092C	Funkcje zespolone		1				K1AIR_U06, K1AIR_U07, K1AIR_K04, K1AIR_K05	15	60	2	1,4	T	z	O	P	PD	Ob.
15.	ARR031301W	Podstawy elektrotechniki	1					K1AIR_W02, K1AIR_W11, K1AIR_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
16.	ARR031301C	Podstawy elektrotechniki		1				K1AIR_U09, K1AIR_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
17.	ARE001030W	Układy elektroniczne	2					K1AIR_W10	30	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
18.	ARE001030L	Układy elektroniczne			1			K1AIR_U08, K1AIR_U09, K1AIR_U10, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
<b>Razem</b>			<b>13</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		<b>375</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>19,6</b>						

**Grupy kursów obowiązkowych**
**liczba punktów ECTS**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							

**Kursy wybieralne (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							

**Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							

**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK1
w	ć	l	p	s	<b>375</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>19,6</b>
<b>13</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>				

### Semestr 3

#### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

26

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARM031043W	Podstawy mikrosterowników	1					K1AIR_W12, K1AIR_K05	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
2.	ARM031043L	Podstawy mikrosterowników			1			K1AIR_U16, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
3.	ARM031012W	Materiałoznawstwo II	2					K1AIR_W04, K1AIR_W05, K1AIR_W07, K1AIR_K04, K1AIR_K09	30	90	3	1,8	T	E			PD	Ob.
4.	ARM031012L	Materiałoznawstwo II			1			K1AIR_U01, K1AIR_U03, K1AIR_U12, K1AIR_K03, K1AIR_K04	15	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
5.	ARM031013W	Mechanika II	2					K1AIR_W02, K1AIR_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K04, K1AIR_K05	30	90	3	1,8	T	z			PD	Ob.
6.	ARM031013C	Mechanika II		2				K1AIR_U01, K1AIR_U06, K1AIR_U07, K1AIR_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K04, K1AIR_K05	30	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
7.	ARM031014W	Informatyka II	1					K1AIR_W13	15	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
8.	ARM031014P	Informatyka II				2		K1AIR_U03, K1AIR_K01, K1AIR_K05	30	90	3	2,1	T	z		P	K	Ob.
9.	ARM031044W	Podstawy automatyki	2					K1AIR_W01, K1AIR_W09	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
10.	ARM031016W	Wytrzymałość materiałów I	2					K1AIR_W02	30	90	3	1,8	T	z			PD	Ob.
11.	ARM031016C	Wytrzymałość materiałów I		2				K1AIR_U12, K1AIR_K01, K1AIR_K04, K1AIR_K07	30	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
12.	ARE001030P	Układy elektroniczne				1		K1AIR_U07, K1AIR_U08, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	60	2	1,0	T	z		P	K	Ob.
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>285</b>	<b>780</b>	<b>26</b>	<b>16,4</b>						

#### Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
									0	0								
									0	0								
									0	0								
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						



**Kursy wybieralne (minimum 5 godziny w semestrze, 4 punkty ECTS)**

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	JZL100707BK	Język obcy poziom B2 lub C1		4				K1AIR_U05, K1AIR_U18, K1AIR_U23, K1AIR_U24, K1AIR_U26, K1AIR_K02, K1AIR_K05, K1AIR_K12	60	60	2	1,5	T	z	O	P	KO	W
2.	HMH100035BK	Przedmiot humanistyczny (Ochrona własności)	1					K1AIR_W18, K1AIR_K10	15	60	2	1,2	T	z	O		KO	W
<b>Razem</b>			<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>75</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>2,7</b>						

**Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
									0	0								
									0	0								
									0	0								
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						

**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK1
w	ć	l	p	s				
<b>11</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>19,1</b>

## Semestr 4

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

22

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARM031017W	Statystyka inżynierska	1					K1AIR_W01, K1AIR_W14, K1AIR_W17, K1AIR_K04, K1AIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			PD	Ob.
2.	ARM031017P	Statystyka inżynierska				1		K1AIR_W01, K1AIR_W14, K1AIR_W17, K1AIR_U01, K1AIR_U02, K1AIR_U04, K1AIR_K04, K1AIR_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	PD	Ob.
3.	ARM031018W	Termodynamika techniczna	1					K1AIR_U01, K1AIR_U02, K1AIR_U04, K1AIR_K04, K1AIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
4.	ARM031018L	Termodynamika techniczna			1			K1AIR_U09, K1AIR_U10, K1AIR_K09, K1AIR_K12	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
5.	ARM031019P	Informatyka III				2		K1AIR_U02, K1AIR_U03, K1AIR_K01, K1AIR_K02, K1AIR_K04, K1AIR_K05	30	90	3	2,1	T	z		P	K	Ob.
6.	ARM031020L	Podstawy automatyki			2			K1AIR_U07, K1AIR_U08, K1AIR_U09, K1AIR_U14, K1AIR_K03	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
7.	ARM031000W	Systemy laserowe	2					K1AIR_W02, K1AIR_W07	30	60	2	1,2		z			K	Ob.
8.	ARM031021W	Techniki wytwarzania - obróbka bezubytkowa	2					K1AIR_W04, K1AIR_W07, K1AIR_W13	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
9.	ARM031022W	Wytrzymałość materiałów II	2					K1AIR_W02, K1AIR_K01, K1AIR_K04, K1AIR_K07	30	60	2	1,2	T	E			PD	Ob.
10.	ARM031022L	Wytrzymałość materiałów II			1			K1AIR_U12, K1AIR_K01, K1AIR_K04, K1AIR_K07	15	60	2	1,4	T	z		P	PD	Ob.
11.	ARR033201W	Napędy elektryczne	1					K1AIR_W11	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
12.	ARR033201L	Napędy elektryczne			1			K1AIR_U07, K1AIR_U08, K1AIR_U09, K1AIR_U11, K1AIR_K03, K1AIR_K06	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
<b>Razem</b>			<b>9</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>255</b>	<b>660</b>	<b>22</b>	<b>14,4</b>						

### Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
									0	0								
									0	0								
									0	0								
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						

**Kursy wybieralne (minimum 9 - K-E; 8 - P-T godzin w semestrze, 8 punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	JZL100708BK	Język obcy poziom B2 lub C1		4				K1AIR_U05, K1AIR_U18, K1AIR_U23, K1AIR_U24, K1AIR_U26, K1AIR_K02, K1AIR_K05, K1AIR_K12	60	90	3	2,5		z	O	P	KO	W
<b>Kursy z obszaru dyplomowania:</b>																		
<b>obszar Konstrukcyjno - Eksploatacyjny</b>																		
2.	ARM031101P	Projektowanie parametryczne 3D				2		K1AIR_KE_U02, K1AIR_U13, K1AIR_K02	30	60	2	1,4		z		P	K	W
3.	ARM031102W	Sensory i systemy pomiarowe	2					K1AIR_PT_W05, K1AIR_W05, K1AIR_W10	30	30	1	0,6		z			K	W
4.	ARM031102L	Sensory i systemy pomiarowe			1			K1AIR_U23, K1AIR_U10, K1AIR_U11, K1AIR_K01, K1AIR_KE_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	60	2	1,4		z		P	K	W
<b>Kursy z obszaru dyplomowania:</b>																		
<b>obszar Projektowo -Technologiczny</b>																		
5.	ARM031202W	Hydromechanika techniczna	1					K1AIR_PT_W01, K1AIR_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K10	15	30	1	0,6	T	z			K	W
6.	ARM031202C	Hydromechanika techniczna		1				K1AIR_PT_U03, K1AIR_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W
7.	ARM031203W	Sensory w systemach wytwórczych	1					K1AIR_W05, K1AIR_W10, K1AIR_PT_K01, K1AIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			K	W
8.	ARM031203L	Sensory w systemach wytwórczych			1			K1AIR_U09, K1AIR_U10, K1AIR_U11, K1AIR_PT_K01, K1AIR_K06	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
			obszar: K-E	2	4	1	2	0	<b>135</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>3,4</b>						
			obszar: P-T	2	5	1	0	0	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>5,8</b>						

**Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
			<b>Razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						

**Razem w semestrze**

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK1
	w	ć	l	p	s				
obszar: K-E	11	4	6	5	0	390	900	30	17,8
obszar: P-T	11	5	6	3	0	375	900	30	20,2

## Semestr 5

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

21

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	1					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARM031023W	Podstawy konstrukcji maszyn I	3					K1AIR_W02, K1AIR_W03, K1AIR_W04, K1AIR_W06	45	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
2.	ARM031023P	Podstawy konstrukcji maszyn I				1		K1AIR_U01, K1AIR_U03, K1AIR_U04, K1AIR_K02, K1AIR_K03	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
3.	ARM031024W	Teoria maszyn i mechanizmów	2					K1AIR_W06	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
4.	ARM031024P	Teoria maszyn i mechanizmów				2		K1AIR_U07	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
5.	ARM031025W	Podstawy i algorytmy przetwarzania sygnałów	2					K1AIR_W10	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
6.	ARM031026W	Systemy wspomagające podejmowanie decyzji	1					K1AIR_W16	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
7.	ARM031026P	Systemy wspomagające podejmowanie decyzji				1		K1AIR_U15, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
8.	ARM031027L	Techniki wytwarzania - obróbka bezubytkowa			2			K1AIR_U03, K1AIR_U04, K1AIR_U12, K1AIR_U22	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
9.	ARM031027P	Techniki wytwarzania - obróbka bezubytkowa				1		K1AIR_U03, K1AIR_U04, K1AIR_U12, K1AIR_U22, K1AIR_K03, K1AIR_K05, K1AIR_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
10.	ARM031028W	Techniki wytwarzania - obróbka ubytkowa	2					K1AIR_W07, K1AIR_K03, K1AIR_K04, K1AIR_K05, K1AIR_K12	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
11.	ARM031028L	Techniki wytwarzania - obróbka ubytkowa			1			K1AIR_U02, K1AIR_U03, K1AIR_U04, K1AIR_K03, K1AIR_K04, K1AIR_K05, K1AIR_K12	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>		<b>270</b>	<b>630</b>	<b>21</b>	<b>13,5</b>						

### Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
									0	0								
									0	0								
									0	0								
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						

**Kursy wybieralne (minimum 10 godzin w semestrze, 9 punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	WFW00000BK	Zajęcia sportowe		2				KIAIR_K12	30	30	1	1	T	z	O	P	KO	W
<b>Kursy z obszaru dyplomowania:</b>																		
<b>obszar Konstrukcyjno - Eksploatacyjny</b>																		
2.	ARM031103W	Mechanika płynów	1					KIAIR_KE_W01, KIAIR_K01, KIAIR_K03, KIAIR_K10	15	30	1	0,6	T	z			K	W
3.	ARM031103C	Mechanika płynów		1				KIAIR_KE_U03, KIAIR_K01, KIAIR_K03, KIAIR_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W
4.	ARM031104W	Maszyny technologiczne	1					KIAIR_W06, KIAIR_K05, KIAIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			K	W
5.	ARM031104L	Maszyny technologiczne			1			KIAIR_U09, KIAIR_K05, KIAIR_K06	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
6.	ARM031105W	Układy impulsowe	2					KIAIR_W09	30	30	1	0,6	T	z			K	W
7.	ARM031105L	Układy impulsowe			2			KIAIR_U14, KIAIR_U16, KIAIR_K03, KIAIR_K05	30	60	2	1,4	T	z		P	K	W
<b>Kursy z obszaru dyplomowania:</b>																		
<b>obszar Projektowo - Technologiczny</b>																		
8.	ARM031204P	Modelowanie 3D				2		KIAIR_PT_U03, KIAIR_U13, KIAIR_K02	30	60	2	1,4	T	z		P	K	W
9.	ARM031205W	Technologie laserowe	1					KIAIR_PT_W01, KIAIR_PT_W03, KIAIR_W07	15	30	1	0,6	T	z			K	W
10.	ARM031205L	Technologie laserowe			1			KIAIR_PT_U01, KIAIR_PT_U02	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
11.	ARR031201W	Teoria i technika sterowania	2					KIAIR_W09	30	30	1	0,6	T	z			K	W
12.	ARR031201L	Teoria i technika sterowania			2			KIAIR_U14, KIAIR_U16, KIAIR_K05	30	60	2	1,4	T	z		P	K	W
			obszar: K-E	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>6,3</b>						
			obszar: P-T	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>5,4</b>						

**Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						

**Razem w semestrze**

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK1
	w	ć	l	p	s				
obszar: K-E	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>420</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>19,8</b>
obszar: P-T	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>420</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>18,9</b>

## Semestr 6

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

13

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	łącзна	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARM031029W	Podstawy konstrukcji maszyn II	1					K1AIR_W06, K1AIR_K02, K1AIR_K03	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
2.	ARM031029L	Podstawy konstrukcji maszyn II			1			K1AIR_U01, K1AIR_U02, K1AIR_U13, K1AIR_K02, K1AIR_K03	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
3.	ARM031029P	Podstawy konstrukcji maszyn II				2		K1AIR_U01, K1AIR_U02, K1AIR_U13, K1AIR_K02, K1AIR_K03	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
4.	ARM031005W	Podstawy zarządzania	1					K1AIR_W15	15	30	1	0,6	T	z			KO	Ob.
5.	ARM031034W	Układy napędowe hydrauliczne i pneumatyczne	1					K1AIR_W01, K1AIR_W02, K1AIR_K05	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
6.	ARM031034L	Układy napędowe hydrauliczne i pneumatyczne			1			K1AIR_U07, K1AIR_U09, K1AIR_U27, K1AIR_K05	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
7.	ARM031031L	Podstawy i algorytmy przetwarzania sygnałów			1			K1AIR_U11, K1AIR_K03	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
8.	ARM031032W	Projektowanie procesów technologicznych	1					K1AIR_W07, K1AIR_K03, K1AIR_K04	15	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
9.	ARM031032P	Projektowanie procesów technologicznych				2		K1AIR_U02, K1AIR_U03, K1AIR_K03, K1AIR_K04	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
10.	ARM031033W	Podstawy robotyki i automatyzacji	2					K1AIR_W08, K1AIR_W09	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
11.	ARM031033L	Podstawy robotyki i automatyzacji			2			K1AIR_U07, K1AIR_U22	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
<b>Razem</b>			<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		<b>225</b>	<b>390</b>	<b>13</b>	<b>8,4</b>						

### Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	łącзна	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
									0	0								
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						

**Kursy wybieralne (minimum 10 godzin w semestrze, 17 punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	łącзна	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uc. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARM031001Q	PRAKTYKA						K1AIR_U02, K1AIR_U03, K1AIR_U20, K1AIR_U22, K1AIR_K02, K1AIR_K04	0	90	3	3,0	T	z		P	K	W
2.	ARM031040BK	Historia wojen a postęp technologii	2					K1AIR_W14, K1AIR_K02, K1AIR_K05, K1AIR_K08, K1AIR_K09	30	60	2	1,2	T	z			KO	W
<b>Kursy z obszaru dyplomowania: obszar Konstrukcyjno - Eksploatacyjny</b>																		
2.	ARM031110S	Proseminarium dyplomowe					1	K1AIR_KE_U01, K1AIR_KE_U05, K1AIR_K03	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W
3.	ARM031113W	CAD/MES	1					K1AIR_KE_W03	15	60	2	1,2	T	E			K	W
4.	ARM031113P	CAD/MES				1		K1AIR_KE_U04	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
5.	ARM031114W	Zaawansowane sterowniki	1					K1AIR_W09, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	30	1	0,6	T	z			K	W
6.	ARM031114L	Zaawansowane sterowniki			1			K1AIR_U08, K1AIR_U16, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
7.	ARM031109P	Praca przejściowa					3	K1AIR_U01, K1AIR_KE_U02, K1AIR_U03, K1AIR_U04, K1AIR_U12, K1AIR_U17, K1AIR_U23, K1AIR_K01, K1AIR_KE_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K11	45	120	4	2,8	T	z		P	K	W
<b>Kursy z obszaru dyplomowania: obszar Projektowo - Technologiczny</b>																		
8.	ARM031210S	Proseminarium dyplomowe					1	K1AIR_U01, K1AIR_PT_U05, K1AIR_K01, K1AIR_K06, K1AIR_U19	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W
9.	ARM031214W	CAD/MES w modelowaniu procesów technologicznych	1					K1AIR_PT_W02, K1AIR_PT_W03, K1AIR_PT_W04	15	60	2	1,2	T	E			K	W
10.	ARM031214P	CAD/MES w modelowaniu procesów technologicznych				1		K1AIR_PT_U02, K1AIR_PT_U03, K1AIR_U07, K1AIR_PT_K01	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
11.	ARM031215W	Sterowniki PLC	1					K1AIR_W09	15	30	1	0,6	T	z			K	W
12.	ARM031215L	Sterowniki PLC			1			K1AIR_U16, K1AIR_K01, K1AIR_K03	15	60	2	1,4	T	z		P	K	W
13.	ARM031209P	Praca przejściowa					3	K1AIR_U01, K1AIR_U02, K1AIR_U03, K1AIR_U04, K1AIR_U07, K1AIR_U08, K1AIR_PT_K01, K1AIR_K02, K1AIR_K03, K1AIR_K05	45	120	4	2,8	T	z		P	K	W
obszar: K-E			4	0	1	4	1		150	510	17	12,3						
obszar: P-T			4	0	1	4	1		150	510	17	12,3						

**Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
								0	0									
								0	0									
								0	0									
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					

**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK1	
w	ć	l	p	s					
obszar: K-E	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>375</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>20,7</b>
obszar: P-T	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>375</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>20,7</b>

**Semestr 7**

**Kursy obowiązkowe**

**liczba punktów ECTS**

**5**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARM031030W	Ekologia w produkcji przemysłowej	1					K1AIR_W21	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
2.	ARM031035W	Systemy czasu rzeczywistego i sieci komputerowe	2					K1AIR_W12	30	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
3.	ARM031035P	Systemy czasu rzeczywistego i sieci komputerowe				1		K1AIR_K03, K1AIR_U01, K1AIR_U08, K1AIR_U14	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
4.	ARM031036W	Systemy zarządzania jakością	2					K1AIR_W15	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
<b>Razem</b>			<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>90</b>	<b>150</b>	<b>5</b>	<b>3,1</b>						

**Grupy kursów obowiązkowych**

**liczba punktów ECTS**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
									0	0								
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						





Kursy z obszaru dyplomowania: obszar Projektowo -Technologiczny																			
13.	ARM031213S	Seminarium dyplomowe					1	K1AIR_PT_U05, K1AIR_PT_U06, K1AIR_U23, K1AIR_K03, K1AIR_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W	
14.	ARM031250D	PRACA DYPLOMOWA				2		K1AIR_PT_U06, K1AIR_K05	30	450	15	10,5	T	z		P	K	W	
15.	ARM031211W	Interfejsy HMI i systemy SCADA	2					K1AIR_W09, K1AIR_PT_K01	30	30	1	0,6	T	z			K	W	
16.	ARM031211L	Interfejsy HMI i systemy SCADA			1			K1AIR_U14, K1AIR_PT_K01	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W	
17.	ARM031212W	Przetwórstwo tworzyw sztucznych	1					K1AIR_W07	15	30	1	0,6	T	z			K	W	
18.	ARM031212L	Przetwórstwo tworzyw sztucznych			1			K1AIR_U01, K1AIR_U02, K1AIR_K03, K1AIR_K05	15	30	1	0,7	T	z		P	K	W	
19.	ARM031216W	Dynamika maszyn	2					K1AIR_W05, K1AIR_W06	30	60	2	1,2	T	z			K	W	
	ARM031251BK	<b>BLOK WYBIERALNY:</b>	<b>1</b>						15	30	1	0,6	T	z			K	W	
20.	ARM031220W	Kontrola jakości wyrobów	1					K1AIR_PT_W05								P	K	W	
21.	ARM031220L	Kontrola jakości wyrobów			1			K1AIR_PT_U01											
22.	ARM031221W	Współrzędnościowa technika pomiarowa	1					K1AIR_PT_W05, K1AIR_PT_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K05											
23.	ARM031221L	Współrzędnościowa technika pomiarowa			1			K1AIR_PT_U04, K1AIR_PT_K01, K1AIR_K03, K1AIR_K05											
24.	ARM03116W	Elektrotechnika praktyczna	1					K1AIR_W11											
25.	ARM031116L	Elektrotechnika praktyczna			1			K1AIR_U02, K1AIR_U03, K1AIR_U10, K1AIR_U13, K1AIR_K03, K1AIR_K05, K1AIR_K10											
			obszar: K-E	5	0	3	2	1	165	750	25	21,5							
			obszar: P-T	6	0	3	2	1	180	750	25	17							

### Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego 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-ucz. <sup>4</sup>	o charakt. Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
								0	0									
								0	0									
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							

### Razem w semestrze

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK1
	w	ć	l	p	s				
obszar: K-E	10	0	3	3	1	255	900	30	24,6
obszar: P-T	11	0	3	3	1	270	900	30	20,1

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAP001039C MAP001091W FZP001067W	Algebra z geometrią analityczną Analiza matematyczna Fizyka	1
ARM031009W ARM031010W MAP001092W	Mechanika I Równania różniczkowe zwyczajne Funkcje zespolone	2
ARM031012W ARM031044W	Materiałoznawstwo II Podstawy automatyki	3
ARM031021W ARM031022W	Techniki wytwarzania - obróbka bezubytkowa Wytrzymałość materiałów II	4
ARM031023W ARM031024W ARM031028W	Podstawy konstrukcji maszyn I Teoria maszyn i mechanizmów Techniki wytwarzania - obróbka ubytkowa	5
ARM031032W ARM031033W ARM031214W ARM031113W	Projektowanie procesów technologicznych Podstawy robotyki i automatyzacji CAD/MES w modelowaniu procesów technologicznych (dla P-T) CAD/MES (dla K-E)	6

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

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	13
2	13
3	10
4	10
5	7
6	0
7	0