

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	MECHANICZNY
KIERUNEK:	AUTOMATYKA i ROBOTYKA
POZIOM KSZTAŁCENIA:	I / II * stopień, licencjat / inżynier / magister / magister inżynier*
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna / niestacjonarna*
PROFIL:	ogólnoakademicki / praktyczny *
SPECJALNOŚĆ:	AUTOMATYZACJA MASZYN i PROCESÓW ROBOCZYCH
JĘZYK STUDIÓW:	polski

Uchwała Rady Wydziału

692/49/2012-2016 z dnia **24.06.2015 r.**

Obowiązuje od **01.10.2015 r.**

*niepotrzebne skreślić

Struktura planu studiów (opcjonalnie)

1) w układzie punktowym i w układzie godzinowym

studia: **II stopnia** STACJONARNE
 kierunek: **AUTOMATYKA I ROBOTYKA**
 specjalność: **AUTOMATYZACJA MASZYN I PROCESÓW ROBOCZYCH**

sem. 1							sem. 2							sem. 3									
W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK				
Automatyzacja pojazdów i maszyn roboczych							Modelowanie i symulacja układów							Teoria układów napędowych									
ARM041107							ARM041120							ARM041109									
Drgania i hałas w inżynierii maszyn							Sterowanie w układach hydraulicznych							Układy mechatroniczne w pojazdach samochodowych i silnikach spalinowych E									
ARM041100							ARM041110							ARM041119									
Podstawy projektowania układów kinematycznych							Automatyzacja procesów wytwórczych							Badania układów mechanicznych i niemechanicznych									
ARM041102							ARM041112							ARM041115									
Projektowanie układów elektrohydraulicznych i elektro pneumatycznych							Urządzenia i układy automatyki							Systemy hydrotroniki i pneumatyki									
ARM041103							ARM041113							ARM041116									
Teoria układów napędowych E							Praca przejściowa							Diagnostyka i nadzorowanie procesów i maszyn									
ARM041104							ARM041118							ARM041012									
Metody i techniki sztucznej inteligencji							Napędy hydrostatyczne w maszynach roboczych							Roboty autonomiczne									
ARM041105							ARM041005							ARM041009									
Urządzenia i układy automatyki							Podstawy mechatroniki							Zarządzanie przedsiębiorstwami przemysłowymi									
ARM041106							ARM041011							ARM041010									
Teoria i metody optymalizacji E							Sieci przemysłowe rozproszone							Zarządzanie produkcją									
ARM041002							ARM041007							ARM041014									
Mechanika analityczna							Rachunek prawdopodobieństwa							ZAJĘCIA SPORTOWE									
ARM041003							ARM041013							WFW010000BK									
Modelowanie i symulacja procesów							Język obcy poziom A1 lub A2 lub B1							Blok HUMANISTYCZNY									
ARM041004							JZL100710BK							HMH100035BK									
Teoria sterowania E							PRACA DYPLMOWA I							Seminarium dyplomowe									
ARE001031							ARM041151D							ARM041117									
Język obcy poziom B2+ lub C1+							PRACA DYPLMOWA II							PRACA DYPLMOWA II									
JZL100709BK							ARM041152D							ARM041152D									
sem. 1							sem. 2							sem. 3									
30	ECTS	15	3	5	7	0	0	30	ECTS	13	2	6	4	1	4	30	ECTS	8	1	4	0	1	16
29	l. godz.	17	3	4	5	0	0	28	l. godz.	13	3	6	4	1	1	15	l. godz.	7	1	4	0	2	1

razem	W	C	L	P	S	BK
	37	7	14	9	3	2
	72					

ECTS 90

BK - blok kursów wybieralnych

od 2015/2016

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

Semestr 1

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

29

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ARM041002W	Teoria i metody optymalizacji	2					K2AIR_W01	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
2.	ARM041002L	Teoria i metody optymalizacji			1			K2AIR_U02, K2AIR_K09	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
3.	ARM041003W	Mechanika analityczna	1					K2AIR_W01, K2AIR_W02, K2AIR_K01, K2AIR_K03, K2AIR_K04, K2AIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
4.	ARM041003C	Mechanika analityczna		1				K2AIR_U03, K2AIR_K01, K2AIR_K03, K2AIR_K04, K2AIR_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
5.	ARM041003L	Mechanika analityczna			1			K2AIR_U03, K2AIR_K01, K2AIR_K03, K2AIR_K04, K2AIR_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
6.	ARM041004W	Modelowanie i symulacja procesów	1					K2AIR_W01, K2AIR_W02	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
7.	ARM041004P	Modelowanie i symulacja procesów				1		K2AIR_U01, K2AIR_U02, K2AIR_K04, K2AIR_K07	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
8.	ARE001031W	Teoria sterowania	2					K2AIR_W01, K2AIR_W02	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
9.	ARE001031C	Teoria sterowania		1				K2AIR_U01, K2AIR_U02, K2AIR_K01, K2AIR_K02	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
10.	ARE001031L	Teoria sterowania			1			K2AIR_U01, K2AIR_U02, K2AIR_K01, K2AIR_K02	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
11.	ARM041101W	Bionika w zagadnieniach technicznych	2					K2AIR_AM_W04, K2AIR_AM_W06, K2AIR_U04, K2AIR_K01, K2AIR_K02, K2AIR_K09	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
12.	ARM041100W	Drgania i hałas w inżynierii maszyn	2					K2AIR_AM_W10, K2AIR_AM_W12, K2AIR_K05, K2AIR_K08, K2AIR_K09	30	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
13.	ARM041100L	Drgania i hałas w inżynierii maszyn			1			K2AIR_U03, K2AIR_AM_U12, K2AIR_K05, K2AIR_K08, K2AIR_K09	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
14.	ARM041102W	Podstawy projektowania układów kinematycznych	1					K2AIR_AM_W04, K2AIR_K05	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
15.	ARM041102P	Podstawy projektowania układów kinematycznych				1		K2AIR_AM_U04, K2AIR_K05	15	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
16.	ARM041103W	Projektowanie układów elektrohydraulicznych i elektropneumatycznych	1					K2AIR_AM_W02	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
17.	ARM041103P	Projektowanie układów elektrohydraulicznych i elektropneumatycznych				1		K2AIR_AM_U11, K2AIR_AM_U02, K2AIR_K04	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
18.	ARM041104W	Teoria układów napędowych	2					K2AIR_AM_W02, K2AIR_AM_W03	30	30	1	0,6	T	E			S	Ob.
19.	ARM041104P	Teoria układów napędowych				1		K2AIR_U08, K2AIR_U10, K2AIR_K02	15	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
20.	ARM041105W	Metody i techniki sztucznej inteligencji	1					K2AIR_AM_W09, K2AIR_K01, K2AIR_K02, K2AIR_K05, K2AIR_K06	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
21.	ARM041105P	Metody i techniki sztucznej inteligencji				1		K2AIR_K04, K2AIR_K09, K2AIR_U01, K2AIR_U10, K2AIR_AM_U09	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
22.	ARM041106W	Urządzenia i układy automatyki	2					K2AIR_AM_W01, K2AIR_K04	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
Razem			17	2	4	5	0		420	870	29	18,8						

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
									0	0									
									0	0	0	0							

Kursy wybieralne (minimum 1 godzina w semestrze, 1 punkt 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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1.	JZL100709BK	Język obcy poziom B2+ lub C1+		1				K2AiR_U06, K2AiR_U09, K2AiR_U11, K2AiR_K01	15	30	1	0,5	T	z	O	P	KO	W	
									15	30	1	0,5							

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
									0	0									
									0	0									
									0	0									
									0	0	0	0							

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	435	900	30	19,3
17	3	4	5	0				

Semestr 2

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ARM041005W	Napędy hydrostatyczne w maszynach roboczych	2					K2AIR_W05, K2AIR_W03, K2AIR_W06, K2AIR_K05	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
2.	ARM041011W	Podstawy mechatroniki	1					K2AIR_W03, K2AIR_K04	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
3.	ARM041011L	Podstawy mechatroniki			1			K2AIR_U04, K2AIR_K04	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
4.	ARM041007W	Sieci przemysłowe rozproszone	2					K2AIR_W01, K2AIR_W05, K2AIR_W06	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
5.	ARM041013W	Rachunek prawdopodobieństwa	1					K2AIR_W01	15	30	1	0,6	T	z			KO	Ob.
6.	ARM041107W	Automatyzacja pojazdów i maszyn roboczych	2					K2AIR_AM_W08	30	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
7.	ARM041107L	Automatyzacja pojazdów i maszyn roboczych			1			K2AIR_AM_U05, K2AIR_AM_U08, K2AIR_AM_U10, K2AIR_K01, K2AIR_K02, K2AIR_K03	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
8.	ARM041120W	Modelowanie i symulacja układów	1					K2AIR_AM_W12	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
9.	ARM041120P	Modelowanie i symulacja układów				1		K2AIR_U03	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
10.	ARM041109S	Teoria układów napędowych					1	K2AIR_K02, K2AIR_U10	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
11.	ARM041110W	Sterowanie w układach hydraulicznych	1					K2AIR_AM_W12	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
12.	ARM041110P	Sterowanie w układach hydraulicznych				1		K2AIR_AM_U02, K2AIR_AM_U12	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
13.	ARM041119W	Układy mechatroniczne w pojazdach samochodowych i silnikach spalinowych	2					K2AIR_AM_W03, K2AIR_AM_W07, K2AIR_AM_W08, K2AIR_K01, K2AIR_K02, K2AIR_K04	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
14.	ARM041119L	Układy mechatroniczne w pojazdach samochodowych i silnikach spalinowych				1		K2AIR_AM_U07, K2AIR_AM_U08, K2AIR_AM_U10, K2AIR_K01, K2AIR_K02, K2AIR_K04	15	30	1	0,7	T	E		P	S	Ob.
15.	ARM041112W	Automatyzacja procesów wytwórczych	1					K2AIR_AM_W05	15	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
16.	ARM041112L	Automatyzacja procesów wytwórczych				1		K2AIR_AM_U05	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
17.	ARM041113L	Urządzenia i układy automatyki				2		K2AIR_AM_U01, K2AIR_AM_U05, K2AIR_K04	30	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
Razem			13	0	6	2	1		330	660	22	14,1						

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
								0	0									
								0	0									
								0	0									
Razem			0	0	0	0	0	0	0	0	0							

Kursy wybieralne (minimum 6 godziny w semestrze, 8 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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	JZL100710BK	Język obcy poziom A1 lub A2 lub B1		3				K2AIR_U06, K2AIR_U09, K2AIR_U12, K2AIR_K01	45	60	2	1,5	T	z	O	P	KO	W
2.	ARM041118P	Praca przejściowa				2		K2AIR_AM_U02, K2AIR_U04, K2AIR_AM_U04, K2AIR_AM_U11, K2AIR_K01, K2AIR_K05, K2AIR_K08	30	60	2	1,4	T	z		P	S	W
3.	ARM041151D	PRACA DYPLOMOWA I				1		K2AIR_U07, K2AIR_U09, K2AIR_U10, K2AIR_K01, K2AIR_K04, K2AIR_W09	15	120	4	4	T	z		P	S	W
Razem			0	3	0	3	0		90	240	8	6,9						

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
									0	0								
									0	0								
									0	0								
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

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		420	900	30	21
13	3	6	5	1					

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

10

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	° charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ARM041012W	Diagnostyka i nadzorowanie procesów i maszyn	1					K2AIR_W01, K2AIR_W02, K2AIR_W03, K2AIR_K02, K2AIR_K03, K2AIR_K05, K2AIR_K06, K2AIR_K08, K2AIR_K09	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
2.	ARM041012L	Diagnostyka i nadzorowanie procesów i maszyn			1			K2AIR_U01, K2AIR_U03, K2AIR_U04, K2AIR_U05, K2AIR_U10, K2AIR_K02, K2AIR_K03, K2AIR_K05, K2AIR_K06, K2AIR_K08, K2AIR_K09	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
3.	ARM041009W	Roboty autonomiczne	2					K2AIR_W03, K2AIR_W04, K2AIR_W06, K2AIR_W08	30	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
4.	ARM041010W	Zarządzanie przedsiębiorstwami przemysłowymi	1					K2AIR_W04	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
5.	ARM041014W	Zarządzanie produkcją	1					K2AIR_W12	15	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
6.	ARM041115L	Badania układów mechanicznych i niemechanicznych			2			K2AIR_AM_U06, K2AIR_AM_U10, K2AIR_K01, K2AIR_K04, K2AIR_K05, K2AIR_K06, K2AIR_K08, K2AIR_K09	30	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
7.	ARM041116W	Systemy hydrotroniki i pneumatroniki	1					K2AIR_AM_W11	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
8.	ARM041116L	Systemy hydrotroniki i pneumatroniki			1			K2AIR_K04, K2AIR_K08, K2AIR_AM_U02, K2AIR_AM_U11	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
Razem			6	0	4	0	0		150	300	10	6,4						

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
								0	0									
								0	0									
								0	0									
Razem			0	0	0	0	0	0	0	0	0							

Kursy wybieralne (minimum ...5... godzin w semestrze, ...20... 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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	HMH100035BK	Przedmiot HUMANISTYCZNY	1					K2AiR_W07, K2AiR_W09	15	60	2	1,2	T	z	O		KO	W
2.	WFW010000BK	Zajęcia sportowe		1				K2AIR_K10	15	30	1	1	T	z	O	P	KO	W
3.	ARM041152D	PRACA DYPLOMOWA II				1		K2AIR_U07, K2AIR_U09, K2AIR_U10, K2AIR_K01, K2AIR_K04, K2AIR_W09	15	480	16	16	T	z		P	S	W
4.	ARM041117S	Seminarium dyplomowe					2	K2AIR_U09, K2AIR_K05, K2AIR_K09	30	30	1	0,7	T	z		P	S	W
Razem			1	1	0	1	2		75	600	20	18,9						

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
									0	0								
									0	0								
									0	0								
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

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	225	900	30	25,3
7	1	4	1	2				

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
ARM041002W	Teoria i metody optymalizacji	1
ARE041001W	Teoria sterowania	
ARM041104W	Teoria układów napędowych	
ARM041119W	Układy mechatroniczne w pojazdach samochodowych i silnikach spalinowych	2

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	7
2	5
3	0