

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁY: ELEKTRYCZNY, MECHANICZNY, ELEKTRONIKI MIKROSYSTEMÓW i FOTONIKI

KIERUNEK: MECHATRONIKA

POZIOM KSZTAŁCENIA: I / II * stopień, studia licencjackie / inżynierskie / ~~magisterskie~~*

FORMA STUDIÓW: stacjonarna / ~~niestacjonarna~~*

PROFIL: ogólnoakademicki/~~praktyczny~~ *

SPECJALNOŚĆ: -----

JĘZYK STUDIÓW: polski

Uchwała Rady Wydziału z dnia

Obowiązuje od

*niepotrzebne skreślić

	W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK																					
														Blok wybieralny: Programowanie proceduralne 3 MCM033101BK 2							Podzespoły elektroniczne 2 1 MCD035201 2 1							Fotonika 1 2 MCD036201 1 2																											
Podstawy metrologii 1 MCR031101 1														Instalacje elektryczne i układy zasilania 1 1 MCR033231 1 1							Blok wybieralny: Komunikacja sieciowa 2 1 MCM034101BK 1 1																																		
																											Bezpieczeństwo w elektrotechnice 1 1 MCR035241 1 1								Mikro- i nanoelektronika 2 MCD036302 2																				
Grafika inżynierska 1 2 MCM031005 1 2														Blok wybieralny: Informatyka 1 1 MCM032101BK 2 2							Materialoznawstwo II E 2 1 MCR033102 1 1																																		
																											Blok wybieralny: Sensoryka 1 1 MCM035101 1 2								Blok wybieralny: CAD 3D - MES 2 MCM036101 2																				
Podstawy zarządzania 1 MCM031006 1														Podstawy elektrotechniki E 3 1 MCR032102 2 1							Inżynieria programowania i UML 1 MCM033005 1																																		
																											Metrologia elektryczna 1 2 MCR034103 1 1								Blok wybieralny: Interdyscyplinarny projekt zespołowy 3 MCM036102BK 2		Laboratorium mikro- i nanoelektroniki 2 MCD037201 1																		
Technologie informacyjne 1 1 MCM031007 1 1														Metrologia wielkości geometrycznych 1 1 MCM032006 1 1							Mechanika II (Dynamika) E 2 2 MCM033006 2 1																																		
																											Podstawy automatyki E 3 MCR034211 2								Napędy elektryczne E 3 2 MCR035301 2 2		Blok wybieralny: Przetwarzanie sygnałów 1 2 MCM036103BK 1 1		Metody numeryczne 2 MCD037202 1																
Wstęp do mechatroniki 2 MCM031008 2														Materialoznawstwo I 2 1 MCM032004 2 1							Wytrzymałość materiałów 2 2 MCM033007 2 2																																		
																											Analiza i synteza układów kinematycznych E 2 2 MCM034005 2 2								Podstawy automatyki 1 MCR035211 1		Blok wybieralny: Zastosowanie mikrosystemów 2 2 MCM036104BK 2 2		Montaż zespołów elektronicznych i fotonicznych 2 1 MCD037203 1 1																
Chemia 2 MCD031001 2														Mechanika I (Statyka) 3 2 MCM032005 2 2							Podstawy technik wytwarzania 1 MCM033008 2																																		
																											Podstawy technik wytwarzania 3 MCM034006 3								Elementy techniki sterowania 2 1 MCR035212 1 1		Projektowanie układów mechatronicznych 2 2 MCM036004 1 2		Urządzenia peryferyjne systemów komputerowych 2 1 MCD037204 2 1																
Algebra z geometrią analityczną E 2 2 MAP001140 2 1														Elementy i układy elektroniczne 2 MCD032001 2							Elementy i układy elektroniczne 2 MCD033001 2																																		
																											Systemy wytwarzania i montażu E 2 1 MCM034007 2 1								Podstawy projektowania zespołów mechanicznych 2 3 MCM035003 2 2		Roboty przemysłowe E 1 2 MCM036005 2 1		BLOK HUMANISTYCZNY (AUTOPREZENTACJA) 2 HMH100035 1																
Analiza matematyczna 1.1 A E 5 3 MAP001142 2 2														Analiza matematyczna 2.1 A E 4 3 MAP001156 2 2							Równania różniczkowe zwyczajne 2 2 MAP003062 1 1																																		
																											Podstawy techniki mikroprocesorowej 2 2 MCD034002 1 2								Układy napędowe elementy hydrauliczne i elementy pneumatyczne E 2 1 MCM035004 2 1		Zarządzanie projektami 1 MCM036006 1		Seminarium dyplomowe 2 MCD037001 2																
Fizyka 1.2 E 4 2 FZP001058 2 2														Fizyka 2.8 E 2 2 FZP003002 1 1							Statystyka inżynierska 2 2 MCD033002 1 1																																		
																											Zajęcia sportowe 1 WF000000BK 2								Podstawy projektowania układów elektronicznych 1 MCD035001 1		Mikrosystemy (MEMS) E 2 2 MCD036001 2 1		PRACA DYPLOMOWA 12 MCD037002 2																
BLOK HUMANISTYCZNY (FILOZOFICZNO-ETYCZNY) 1 HMH100035 1														BLOK HUMANISTYCZNY (OCHRONA WŁASNOŚCI) 1 HMH100035 1							Język obcy poziom B2 lub C1 2 JZL100707 4																																		
																											Język obcy poziom B2 lub C1 3 JZL100708 4								Zastosowanie optoelektroniki 1 1 MCD035002 1 2		Podstawy projektowania układów elektronicznych 1 MCD6002 2		PRAKTYKA 4 MCD039002Q 4																
sem. 1						sem. 2						sem. 3						sem. 4						sem. 5						sem. 6						sem. 7																			
30	ECTS	20	7	3	0	0	0	30	ECTS	19	6	5	0	0	0	30	ECTS	13	11	6	0	0	0	30	ECTS	12	3	12	2	0	1	30	ECTS	16	0	11	3	0	0	30	ECTS	12	0	12	6	0	0	30	ECTS	4	0	6	0	4	16
23	1.godz.	15	5	3	0	0	0	25	1.godz.	15	5	6	0	0	0	26	1.godz.	11	10	6	0	0	0	27	1.godz.	9	4	10	2	0	2	28	1.godz.	14	0	12	2	0	0	27	1.godz.	12	0	9	6	0	0	12	1.godz.	3	0	4	0	3	2

razem	W	C	L	P	S	BK
	79	24	48	10	3	4
	168					

ECTS 210

BK - blok kursów wybieralnych

Blok wybieralny: Informatyka	
Wprowadzenie do programowania	
	1 1
MCR032251	2 2
Wprowadzenie do informatyki	
	1 1
MCM032102	2 2
Podstawy informatyki	
	1 1
MCD032101	2 2

Blok wybieralny: Programowanie proceduralne	
Programowanie w Matlabie	
	3
MCR033251	2
Programowanie w C	
	3
MCM033102	2
Praktyka programowania w języku C	
	3
MCD033101	2

Blok wybieralny: Komunikacja sieciowa	
Elementy sieci komputerowych	
	2 1
MCR034104	1 1
Sieci przemysłowe	
	2 1
MCM034103	1 1
Wprowadzenie do sieci komputerowych	
	2 1
MCD034103	1 1

Blok wybieralny: Programowanie obiektowe	
Programowanie obiektowe w Matlabie	
	3
MCR034251	2
Programowanie w C++	
	3
MCM034104	2
Programowanie obiektowe	
	3
MCD034102	2

Blok wybieralny: Sensoryka	
Sensory - właściwości i zastosowania	
	1 1
MCR035103	1 2
Sensory w systemach wytwórczych	
	1 1
MCM035105	1 2
Sensory w budowie maszyn i pojazdów	
	1 1
MCM035106	1 2
Sensory i aktuatory	
	1 1
MCD035101	1 2

Blok wybieralny: Układy logiczne	
Programowanie systemów rozproszonych na bazie sterowników PLC	
	1 2
MCR035303	1 1
Sterowniki PLC	
	1 2
MCM035104	1 1
Modelowanie układów logicznych	
	1 2
MCD035102	1 1

Blok wybieralny: CAD 3D-MES	
Projektowanie MES w mechatronice	
	2
MCR036303	2
CAD/MES	
	2
MCM036106	2
Projektowanie numeryczne konstrukcji mikroelektronicznych	
	2
MCD6101	2

Blok wybieralny:	
Interdyscyplinarny projekt zespołowy	
	3
MCR036103, 6231,6302	2
Interdyscyplinarny projekt zespołowy	
	3
MCM036107	2
Interdyscyplinarny projekt zespołowy	
	3
MCD036102	2

Blok wybieralny: Przetwarzanie sygnałów	
Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	
	1 2
MCR036106	1 1
Przetwarzanie sygnałów	
	1 2
MCM036108	1 1
Metody przetwarzania sygnałów	
	1 2
MCD036103	1 1

Blok wybieralny: Zastowanie mikrosystemów	
Mikrosystemy w pomiarach	
	1 1
MCR036304	1 1
Mikrosystemy w sterowaniu	
	1 1
MCR036305	1 1
Mechatronika w medycynie	
	1 1
MCM036109	1 1
Systemy mechatroniczne w technologiach wytwórczych	
	1 1
MCM036110	1 1
Mikrosystemy w medycynie	
	1 1
MCD036104	1 1
Mikrosystemy w motoryzacji	
	1 1
MCD036105	1 1

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MCR031101W	Podstawy metrologii	1					KIMTR_W03	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
2.	MCM031005W	Grafika inżynierska	1					KIMTR_W06	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
3.	MCM031005L	Grafika inżynierska			2			KIMTR_U05, KIMTR_U09, KIMTR_U29	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
4.	MCM031006W	Podstawy zarządzania	1					KIMTR_W04, KIMTR_W28	15	30	1	0,6	T	Z			KO	Ob.
5.	MCM031007W	Technologie informacyjne	1					KIMTR_W01, KIMTR_W02	15	30	1	0,6	T	Z			KO	Ob.
6.	MCM031007L	Technologie informacyjne			1			KIMTR_U19	15	30	1	0,7	T	Z		P	KO	Ob.
7.	MCM031008W	Wstęp do mechatroniki	2					KIMTR_W10, KIMTR_W15, KIMTR_W16, KIMTR_W19, KIMTR_W22, KIMTR_W23, KIMTR_W26	30	60	2	1,2	T	Z			K	Ob.
8.	MCD031001W	Chemia	2					KIMTR_W07	30	60	2	1,2	T	Z			PD	Ob.
9.	MAP001140W	Algebra z geometrią analityczną	2					KIMTR_W01	30	60	2	1,5	T	E	O		PD	Ob.
10.	MAP001140C	Algebra z geometrią analityczną		1				KIMTR_U01, KIMTR_K01	15	60	2	1,0	T	Z	O	P	PD	Ob.
11.	MAP001142W	Analiza matematyczna 1.1 A	2					KIMTR_W01	30	150	5	3,0	T	E	O		PD	Ob.
12.	MAP001142C	Analiza matematyczna 1.1 A		2				KIMTR_U01	30	90	3	2,0	T	Z	O	P	PD	Ob.
13.	FZP001058W	Fizyka 1.2	2					KIMTR_W01, KIMTR_W02, KIMTR_W12, KIMTR_K01, KIMTR_K02, KIMTR_K07, KIMTR_K12	30	120	4	4,0	T	E	O		PD	Ob.
14.	FZP001058C	Fizyka 1.2		2				KIMTR_U01, KIMTR_U02, KIMTR_U12, KIMTR_U24, KIMTR_K01, KIMTR_K02, KIMTR_K07, KIMTR_K12	30	60	2	2,0	T	Z	O	P	PD	Ob.
Razem			14	5	3	0	0		330	870	29	20,4						

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			0	0	0	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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	HMH100035BK	Przedmiot humanistyczny	1					K1MTR_W25, K1MTR_K02, K1MTR_K07	15	30	1	0,6	T	Z	O		KO	W
Razem			1	0	0	0	0		15	30	1	0,6						

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
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				
15	5	3	0	0	345	900	30	21

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 27

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MCR032102W	Podstawy elektrotechniki	2					KIMTR_W13	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
2.	MCR032102C	Podstawy elektrotechniki		1				KIMTR_U13	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	Ob.
3.	MCM032006W	Metrologia wielkości geometrycznych	1					KIMTR_W03	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
4.	MCM032006L	Metrologia wielkości geometrycznych			1			KIMTR_U29, KIMTR_K03, KIMTR_K04, KIMTR_K09	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	Ob.
5.	MCM032004W	Materiałoznawstwo I	2					KIMTR_W02, KIMTR_W07	30	60	2	1,2	T	Z			PD	Ob.
6.	MCM032004L	Materiałoznawstwo I			1			KIMTR_U07	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	Ob.
7.	MCM032005W	Mechanika I (Statyka)	2					KIMTR_W01, KIMTR_W02, KIMTR_W08	30	90	3	1,8	T	Z			K	Ob.
8.	MCM032005C	Mechanika I (Statyka)		2				KIMTR_U08	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
9.	MCD032001W	Elementy i układy elektroniczne	2					KIMTR_W14, KIMTR_W29	30	60	2	1,2	T	Z			K	Ob.
10.	MAP001156W	Analiza matematyczna 2.1 A	2					KIMTR_W01	30	120	4	3,0	T	E	O		PD	Ob.
11.	MAP001156C	Analiza matematyczna 2.1 A		2				KIMTR_U01	30	90	3	2,0	T	Z	O	P	PD	Ob.
12.	FZP003002W	Fizyka 2.8	1					KIMTR_W01, KIMTR_W02, KIMTR_W07, KIMTR_W13, KIMTR_W14, KIMTR_W25	15	60	2	2,0	T	E	O		PD	Ob.
13.	FZP003002L	Fizyka 2.8			1			KIMTR_U01, KIMTR_U24, KIMTR_U25, KIMTR_K02, KIMTR_K11	15	60	2	2,0	T	Z	O	P	PD	Ob.
Razem			12	5	3	0	0		300	810	27	19,1						

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

Kursy wybieralne (minimum 5 godzin w semestrze, 3 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	HMH100035BK	Przedmiot humanistyczny	1					KIMTR_W05, KIMTR_K09	15	30	1	0,6	T	Z	O		KO	W
	MCM032101BK	Blok wybieralny: INFORMATYKA	2						30	30	1	0,6	T	Z			PD	W
					2				30	30	1	0,7	T	Z		P	PD	W
2.	MCR032251W	Wprowadzenie do programowania	2					KIMTR_W19										
3.	MCR032251L	Wprowadzenie do programowania			2			KIMTR_U19										
4.	MCM032102W	Wprowadzenie do informatyki	2					KIMTR_W19										
5.	MCM032102L	Wprowadzenie do informatyki			2			KIMTR_U19, KIMTR_K03										
6.	MCD032101W	Podstawy informatyki	2					KIMTR_W19										
7.	MCD032101L	Podstawy informatyki			2			KIMTR_U19										
Razem			3	0	2	0	0		75	90	3	1,9						

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
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					
15	5	5	0	0		375	900	30	21

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 25

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 zaliczenia	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.	MCR033231W	Instalacje elektryczne i układy zasilania	1					KIMTR_W10	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
2.	MCR033231C	Instalacje elektryczne i układy zasilania		1				KIMTR_U01, KIMTR_U02, KIMTR_U03, KIMTR_U04, KIMTR_U05, KIMTR_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	Ob.
3.	MCR033102W	Materialoznawstwo II	1					KIMTR_W07	15	60	2	1,2	T	E			PD	Ob.
4.	MCR033102L	Materialoznawstwo II			1			KIMTR_U03	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	Ob.
5.	MCM033005W	Inżynieria programowania i UML	1					KIMTR_W19, KIMTR_W32	15	30	1	0,6	T	Z			PD	Ob.
6.	MCM033006W	Mechanika II (Dynamika)	2					KIMTR_W09	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
7.	MCM033006C	Mechanika II (Dynamika)		1				KIMTR_U01, KIMTR_U02	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
8.	MCM033007W	Wytrzymałość materiałów	2					KIMTR_W07	30	60	2	1,2	T	Z			K	Ob.
9.	MCM033007C	Wytrzymałość materiałów		2				KIMTR_U01, KIMTR_U02, KIMTR_U09	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
10.	MCM033008W	Podstawy technik wytwarzania	2					KIMTR_W04	30	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
11.	MCD033001L	Elementy i układy elektroniczne			2			KIMTR_U32, KIMTR_K03	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
12.	MAP003062W	Równania różniczkowe zwyczajne	1					KIMTR_W01	15	60	2	1,0	T	Z			PD	Ob.
13.	MAP003062C	Równania różniczkowe zwyczajne		1				KIMTR_U01, KIMTR_K01	15	60	2	1,0	T	Z		P	PD	Ob.
14.	MCD033002W	Statystyka inżynierska	1					KIMTR_W26	15	60	2	1,2	T	Z			PD	Ob.
15.	MCD033002C	Statystyka inżynierska		1				KIMTR_U30	15	60	2	1,4	T	Z		P	PD	Ob.
Razem			11	6	3	0	0		300	750	25	15,6						

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 zaliczenia	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
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

Kursy wybieralne (minimum 6 godzin w semestrze, 5 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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	JZL100707BK	Język obcy poziom B2 lub C1		4				KIMTR_U06, KIMTR_K01	60	60	2	1,5	T	Z	O	P	KO	W
	MCM033101BK	Blok wybieralny: PROGRAMOWANIE PROCEDURALNE			2				30	90	3	2,1	T	Z		P	PD	W
2.	MCR033251L	Programowanie w Matlabie			2			KIMTR_U19										
3.	MCM033102L	Programowanie w C			2			KIMTR_U19, KIMTR_K01										
4.	MCD033101L	Praktyka programowania w języku C			2			KIMTR_U19, KIMTR_K03, KIMTR_K04										
Razem			0	4	2	0	0		90	150	5	3,6						

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
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					
11	10	5	0	0		390	900	30	19,2

Semestr 4

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 20

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 zaliczenia	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.	MCR034103W	Metrologia elektryczna	1					K1MTR_W03	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
2.	MCR034103L	Metrologia elektryczna			1			K1MTR_U03	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
3.	MCR034211W	Podstawy automatyki	2					K1MTR_W17	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
4.	MCM034005W	Analiza i synteza układów kinematycznych	2					K1MTR_W09	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
5.	MCM034005P	Analiza i synteza układów kinematycznych				2		K1MTR_U09	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
6.	MCM034006L	Podstawy technik wytwarzania			3			K1MTR_U03, K1MTR_U11, K1MTR_U29, K1MTR_K01, K1MTR_K05, K1MTR_K08	45	90	3	2,1	T	Z		P	K	Ob.
7.	MCM034007W	Systemy wytwarzania i montażu	2					K1MTR_W08, K1MTR_W11, K1MTR_W18	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
8.	MCM034007L	Systemy wytwarzania i montażu			1			K1MTR_U11, K1MTR_U18, K1MTR_K03, K1MTR_K04, K1MTR_K06	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	Ob.
9.	MCD034002W	Podstawy techniki mikroprocesorowej	1					K1MTR_W16	15	60	2	1,2	T	Z			K	Ob.
10.	MCD034002L	Podstawy techniki mikroprocesorowej			2			K1MTR_U16	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
Razem			8	0	7	2	0		255	600	20	13						

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 zaliczenia	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
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

Kursy wybieralne (minimum 8 godzin w semestrze, 10 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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	JZL100708BK	Język obcy poziom B2 lub C1		4				K1MTR_U06, K1MTR_K01	60	90	3	2,5	T	Z	O	P	KO	W
2.	WFW00000BK	Zajęcia sportowe		2				K1MTR_K03, K1MTR_K11, K1MTR_K14	30	30	1	1	T	Z	O	P	KO	W
	MCM034101BK	Blok wybieralny: KOMUNIKACJA SIECIOWA	1						15	60	2	1,2	T	Z			PD	W
3.	MCR034104W	Elementy sieci komputerowych	1					K1MTR_W19, K1MTR_W20										
4.	MCR034104L	Elementy sieci komputerowych			1			K1MTR_U19, K1MTR_U20										
5.	MCM034103W	Sieci przemysłowe	1					K1MTR_W20										
6.	MCM034103L	Sieci przemysłowe			1			K1MTR_U20										
7.	MCD034103W	Wprowadzenie do sieci komputerowych	1					K1MTR_W20										
8.	MCD034103L	Wprowadzenie do sieci komputerowych			1			K1MTR_U20										
	MCM034102BK	Blok wybieralny: PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE			2				30	90	3	2,1	T	Z		P	PD	W
9.	MCR034251L	Programowanie obiektowe w Matlabie			2			K1MTR_U19, K1MTR_U35, K1MTR_K01										
10.	MCM034104L	Programowanie w C++			2			K1MTR_U19, K1MTR_U35, K1MTR_K01										
11.	MCD034102L	Programowanie obiektowe			2			K1MTR_U19, K1MTR_U35, K1MTR_K01										
Razem			1	4	3	0	0		150	300	10	7,5						

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
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					
9	4	10	2	0		405	900	30	20,5

Semestr 5

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MCR035241W	Bezpieczeństwo w elektrotechnice	1					K1MTR_W27	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
2.	MCR035241L	Bezpieczeństwo w elektrotechnice			1			K1MTR_U31, K1MTR_K13	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	Ob.
3.	MCR035301W	Napędy elektryczne	2					K1MTR_W10	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
4.	MCR035301L	Napędy elektryczne			2			K1MTR_U02, K1MTR_U10	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
5.	MCR035211L	Podstawy automatyki			1			K1MTR_U17, K1MTR_K03	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	Ob.
6.	MCR035212W	Elementy techniki sterowania	1					K1MTR_W17	15	60	2	1,2	T	Z			K	Ob.
7.	MCR035212L	Elementy techniki sterowania			1			K1MTR_U17, K1MTR_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	Ob.
8.	MCM035003W	Podstawy projektowania zespołów mechanicznych	2					K1MTR_W07, K1MTR_W09, K1MTR_W10	30	60	2	1,2	T	Z			K	Ob.
9.	MCM035003P	Podstawy projektowania zespołów mechanicznych				2		K1MTR_U05, K1MTR_U09, K1MTR_U23, K1MTR_K02, K1MTR_K04	30	90	3	2,1	T	Z		P	K	Ob.
10.	MCM035004W	Układy napędowe elementy hydrauliczne i elementy pneumatyczne	2					K1MTR_W10, K1MTR_W24	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
11.	MCM035004L	Układy napędowe elementy hydrauliczne i elementy pneumatyczne			1			K1MTR_U10, K1MTR_U23, K1MTR_K04	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	Ob.
12.	MCD035001W	Podstawy projektowania układów elektronicznych	1					K1MTR_W31	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
13.	MCD035002W	Zastosowanie optoelektroniki	1					K1MTR_W30	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
14.	MCD035002L	Zastosowanie optoelektroniki			2			K1MTR_U33	30	30	1	0,7	T	Z		P	K	Ob.
Razem			10	0	8	2	0		300	660	22	14,2						

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

Kursy wybieralne (minimum 8 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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uc. ⁴	charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
	MCM035101BK	Blok wybieralny: SENSORYKA	1					15	30	1	0,6	T	Z			K	W	
					2			30	30	1	0,7	T	Z		P	K	W	
1.	MCR035103W	Sensory - właściwości i zastosowania	1				KIMTR_W15											
2.	MCR035103L	Sensory - właściwości i zastosowania			2		KIMTR_U15											
3.	MCM035105W	Sensory w systemach wytwórczych	1				KIMTR_W03, KIMTR_W15, KIMTR_W16											
4.	MCM035105L	Sensory w systemach wytwórczych			2		KIMTR_U03, KIMTR_U10, KIMTR_U15											
3.	MCM035106W	Sensory w budowie maszyn i pojazdów	1				KIMTR_W03, KIMTR_W15, KIMTR_W16											
4.	MCM035106L	Sensory w budowie maszyn i pojazdów			2		KIMTR_U03, KIMTR_U10, KIMTR_U15											
5.	MCD035101W	Sensory i aktuatory	1				KIMTR_W15											
6.	MCD035101L	Sensory i aktuatory			2		KIMTR_U15											
	MCM035102BK	Blok wybieralny: UKŁADY LOGICZNE	1					15	30	1	0,6	T	Z			K	W	
					1			15	60	2	1,4	T	Z		P	K	W	
7.	MCR035303W	Programowanie systemów rozproszonych na bazie sterowników PLC	1				KIMTR_W10, KIMTR_W17, KIMTR_W33											
8.	MCR035303L	Programowanie systemów rozproszonych na bazie sterowników PLC			1		KIMTR_U15, KIMTR_U20, KIMTR_U36											
9.	MCM035104W	Sterowniki PLC	1				KIMTR_W10, KIMTR_W33											
10.	MCM035104L	Sterowniki PLC			1		KIMTR_U16, KIMTR_U36											
11.	MCD035102W	Modelowanie układów logicznych	1				KIMTR_W16, KIMTR_W19											
12.	MCD035102L	Modelowanie układów logicznych			1		KIMTR_U19, KIMTR_U22											
	MCR035201BK	PROFIL DYPLOMOWANIA																
obszar dyplomowania: Mechatronika w Automatyce i Pomiarach																		
13.	MCR035302W	Energoelektronika	2				KIMTR_MAP_W01	30	60	2	1,2	T	Z			K	W	
14.	MCR035302L	Energoelektronika			1		KIMTR_MAP_U01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W	
obszar dyplomowania: Mechatronika w Budowie Maszyn i Pojazdów																		
15.	MCM035203W	Ekologia w produkcji przemysłowej	1				KIMTR_M_W05	15	30	1	0,6	T	Z			K	W	
16.	MCM035204W	Projektowanie procesów technologicznych	1				KIMTR_W06, KIMTR_W11	15	30	1	0,6	T	Z			K	W	
17.	MCM035204P	Projektowanie procesów technologicznych				1	KIMTR_M_U03, KIMTR_M_U06	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W	
obszar dyplomowania: Mikrosystemy mechatroniczne																		
18.	MCD035201W	Podzespoły elektroniczne	2				KIMTR_MM_W01	30	60	2	1,2	T	Z			K	W	
19.	MCD035201L	Podzespoły elektroniczne			1		KIMTR_MM_U01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W	
		obszar: MwAiP	4	0	4	0	0	120	240	8	5,2							
		obszar: MwBMiP	4	0	3	1	0	120	240	8	5,2							
		obszar: MM	4	0	4	0	0	120	240	8	5,2							

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			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				
obszar: MwAiP	14	0	12	2	0	420	900	30	19,4
obszar: MwBMiP	14	0	11	3	0	420	900	30	19,4
obszar: MM	14	0	12	2	0	420	900	30	19,4

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MCM036004W	Projektowanie układów mechatronicznych	1					K1MTR_W24	15	60	2	1,2	T	Z			K	Ob.
2.	MCM036004P	Projektowanie układów mechatronicznych				2		K1MTR_U23, K1MTR_K02	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
3.	MCM036005W	Roboty przemysłowe	2					K1MTR_W09, 1MTR_W10, 1MTR_W15, K1MTR_W23	30	30	1	0,6	T	E			K	Ob.
4.	MCM036005L	Roboty przemysłowe			1			K1MTR_U09, K1MTR_U24, K1MTR_U29	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
5.	MCM036006W	Zarządzanie projektami	1					K1MTR_W28	15	30	1	0,6	T	Z			KO	Ob.
6.	MCD036001W	Mikrosystemy (MEMS)	2					K1MTR_W15	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
7.	MCD036001L	Mikrosystemy (MEMS)			1			K1MTR_U15, K1MTR_K03	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	Ob.
8.	MCD036002P	Podstawy projektowania układów elektronicznych				2		K1MTR_U34, K1MTR_U32, K1MTR_K03, K1MTR_K04	30	30	1	0,7	T	Z		P	K	Ob.
Razem			6	0	2	4	0		180	390	13	8,5						

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

MCR036201BK		PROFIL DYPLMOWANIA																	
obszar dyplomowania: Mechatronika w Automatyce i Pomiarach																			
25.	MCR036102W	Materiały aktywne	1						KIMTR_MAP_W02, KIMTR_W02	15	30	1	0,6	T	Z			K	W
26.	MCR036102L	Materiały aktywne			1				KIMTR_MAP_U02, KIMTR_U02, KIMTR_U03, KIMTR_U22, KIMTR_U24	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
27.	MCR036211W	Modelowanie systemów	1						KIMTR_MAP_W05, KIMTR_MAP_W04	15	30	1	0,6	T	Z			K	W
28.	MCR036211L	Modelowanie systemów			1				KIMTR_MAP_U04, KIMTR_MAP_U05	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
29.	MCR036301L	Prototypowanie systemów sterowania			1				KIMTR_U19	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
obszar dyplomowania: Mechatronika w Budowie Maszyn i Pojazdów																			
30.	MCM036203W	Automatyzacja wytwarzania	2						KIMTR_M_W01, KIMTR_M_W02	30	60	2	1,2	T	Z			K	W
31.	MCM036203L	Automatyzacja wytwarzania			1				KIMTR_M_U02	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
32.	MCM036204W	Projektowanie zespołów mechanicznych	1						KIMTR_W07, KIMTR_W09, KIMTR_W10	15	30	1	0,6	T	Z			K	W
33.	MCM036204P	Projektowanie zespołów mechanicznych				1			KIMTR_M_U01, KIMTR_U09, KIMTR_U22, KIMTR_U23, KIMTR_U24, KIMTR_K02, KIMTR_K04	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
obszar dyplomowania: Mikrosystemy mechatroniczne																			
34.	MCD036201W	Fotonika	1						KIMTR_MM_W02	15	30	1	0,6	T	Z			K	W
35.	MCD036201L	Fotonika			2				KIMTR_MM_U02	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	W
36.	MCD036202W	Mikro-i nanoelektronika	2						KIMTR_MM_W01, KIMTR_MM_W03	30	60	2	1,2	T	Z			K	W
			obszar: MWAiP	5	0	8	2	0		225	510	17	11,4						
			obszar: MwBMiP	6	0	6	3	0		225	510	17	11,3						
			obszar: MM	6	0	7	2	0		225	510	17	11,3						

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
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				
obszar: MWAiP	11	0	10	6	0	405	900	30	19,9
obszar: MwBMiP	12	0	8	7	0	405	900	30	19,8
obszar: MM	12	0	9	6	0	405	900	30	19,8

obszar dyplomowania: Mechatronika w Budowie Maszyn i Pojazdów																		
10.	MCM037001S	Seminarium dyplomowe					2	K1MTR_U24, K1MTR_K01, K1MTR_K03, K1MTR_K04, K1MTR_K06	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	W
11.	MCM037002D	Praca dyplomowa					2	K1MTR_U24, K1MTR_K01, K1MTR_K04, K1MTR_K06	30	360	12	12	T	Z		P	K	W
12.	MCM037003Q	Praktyka						K1MTR_U29	0	120	4	4	T	Z		P	K	W
13.	MCM037205W	Monitorowanie maszyn i procesów	1					K1MTR_W03, K1MTR_W11, K1MTR_W15, K1MTR_W17	15	60	2	1,2	T	Z			K	W
14.	MCM037205L	Monitorowanie maszyn i procesów				1		K1MTR_U02, K1MTR_U03, K1MTR_U17, K1MTR_U21, K1MTR_U19, K1MTR_K01, K1MTR_K02, K1MTR_K04, K1MTR_K05, K1MTR_K06, K1MTR_K07, K1MTR_K08, K1MTR_K09	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
15.	MCM037206P	Metody numeryczne				1		K1MTR_U21, K1MTR_U03, K1MTR_K03, K1MTR_K04	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	W
16.	MCM037207W	Programowanie OSN	2					K1MTR_M_W04, K1MTR_W11	30	60	2	1,2	T	Z			K	W
17.	MCM037207P	Programowanie OSN				1		K1MTR_M_U05, K1MTR_M_U06, K1MTR_U24	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	W
18.	MCM037208W	SCADA i HMI	1					K1MTR_W19	15	30	1	0,6	T	Z			K	W
obszar dyplomowania: Mikrosystemy mechatroniczne																		
19.	MCD037001S	Seminarium dyplomowe					2	K1MTR_MM_W05, K1MTR_MM_U01, K1MTR_MM_U02, K1MTR_MM_U03, K1MTR_MM_U04, K1MTR_MM_U05, K1MTR_MM_U06, K1MTR_U02, K1MTR_U03, K1MTR_U04, K1MTR_U05, K1MTR_U06, K1MTR_U07, K1MTR_U08, K1MTR_U09, K1MTR_U10, K1MTR_U11, K1MTR_U12, K1MTR_U13, K1MTR_U14, K1MTR_U15, K1MTR_U16, K1MTR_U17, K1MTR_U18, K1MTR_U20, K1MTR_U21, K1MTR_U22, K1MTR_U23, K1MTR_U24, K1MTR_U25, K1MTR_U26, K1MTR_U27, K1MTR_U28, K1MTR_U29, K1MTR_U30, K1MTR_U31, K1MTR_K03	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	W

20.	MCD037002D	Praca dyplomowa				2	KIMTR_MM_U01, KIMTR_MM_U02, KIMTR_MM_U03, KIMTR_MM_U04, KIMTR_MM_U05, KIMTR_MM_U06, KIMTR_U01, KIMTR_U02, KIMTR_U03, KIMTR_U04, KIMTR_U05, KIMTR_U06, KIMTR_U07, KIMTR_U08, KIMTR_U09, KIMTR_U10, KIMTR_U11, KIMTR_U12, KIMTR_U13, KIMTR_U14, KIMTR_U15, KIMTR_U16, KIMTR_U17, KIMTR_U18, KIMTR_U19, KIMTR_U20, KIMTR_U21, KIMTR_U22, KIMTR_U23, KIMTR_U24, KIMTR_U25, KIMTR_U26, KIMTR_U27, KIMTR_U28, KIMTR_U29, KIMTR_U30, KIMTR_U31, KIMTR_K03, KIMTR_K10	30	360	12	12	T	Z		P	K	W
21.	MCD030001Q	Praktyka					KIMTR_U29	0	120	4	4	T	Z		P	K	W
22.	MCD037201L	Laboratorium mikro- i nanoelektroniki			1		KIMTR_MM_U03	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	W
23.	MCD037202L	Metody numeryczne			1		KIMTR_MM_W04, KIMTR_MM_U04	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	W
24.	MCD037203W	Montaż zespołów elektronicznych i fotonicznych	1				KIMTR_W18	15	60	2	1,2	T	Z			K	W
25.	MCD037203L	Montaż zespołów elektronicznych i fotonicznych			1		KIMTR_U18	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
26.	MCD037204W	Urządzenia peryferyjne systemów komputerowych	2				KIMTR_MM_W02, KIMTR_MM_W06	30	60	2	1,2	T	Z			K	W
27.	MCD037204L	Urządzenia peryferyjne systemów komputerowych			1		KIMTR_MM_U02, KIMTR_K03	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
			obszar: MWAiP	2	0	2	5	3	180	900	30	25,4					
			obszar: MwBMiP	4	0	1	4	3	180	900	30	25,3					
			obszar: MM	3	0	4	2	3	180	900	30	25,4					

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć 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	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				
obszar: MWAiP	2	0	2	5	3	180	900	30	25,4
obszar: MwBMiP	4	0	1	4	3	180	900	30	25,3
obszar: MM	3	0	4	2	3	180	900	30	25,4

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAP001140W MAP001142W FZP001058W	1. Algebra z geometrią analityczną 2. Analiza matematyczna 1.1 A 3. Fizyka 1.2	1
MCR032102W MAP001156W FZP003002W	1. Podstawy elektrotechniki 2. Analiza matematyczna 2.1 A 3. Fizyka 2.8	2
MCR033102W MCM033006W	1. Materiałoznawstwo II 2. Mechanika II (Dynamika)	3
MCR034211W MCM034005W MCM034007W	1. Podstawy automatyki 2. Analiza i synteza układów kinematycznych 3. Systemy wytwarzania i montażu	4
MCR035301W MCM035004W	1. Napędy elektryczne 2. Układy napędowe elementy hydrauliczne i elementy pneumatyczne	5
MCM036005W MCD036001W	1. Roboty przemysłowe 2. Mikrosystemy (MEMS)	6

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

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