

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	MECHANICZNY
KIERUNEK:	MECHATRONIKA
POZIOM KSZTAŁCENIA:	I/II * stopień, licencjat / inżynier / magister / magister inżynier *
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna / niestacjonarna *
PROFIL:	ogólnoakademicki / praktyczny *
SPECJALNOŚĆ:	MECHATRONIKA w MASZYNACH i POJAZDACH
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: **MECHATRONIKA**

specjalność: **MECHATRONIKA W MASZYNACH I POJAZDACH**

	W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK		
BLOK WYBIERALNY CAx																						
	1				2																	
MCM041051BK	1				2																	
Komputerowa diagnostyka pojazdów																						
	1				1																	
MCM041101	1				1																	
Mechatronika w pojazdach samochodowych																						
	1				1																	
MCM041102	1				1																	
Mikroprocesorowe układy pomiarowe E																						
	1				1																	
MCM041103	1				1																	
Systemy hydrotroniczne i pneumatyczne																						
	1				1																	
MCM041104	1				1																	
Układy mechatroniczne maszyn roboczych																						
	1				1																	
MCM041105	1				1																	
Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa E																						
	1				2																	
MCM041001	1				1																	
Mechanika analityczna																						
	1				2																	
MCM041002	1				1																	
Diagnostyka powierzchni																						
	1				2																	
MCE001009	1				2																	
Inżynieria kwantowa																						
	1				2																	
MCE001008	1				2																	
Mikroelektronika E																						
	2				1																	
MCD041001	2				1																	
Systemy RT i embedded																						
	2				1																	
MCE001001	2				1																	
Sieci komunikacyjne																						
	1				1																	
MCM041007	1				1																	
Język obcy poziom B2+ lub C1+																						
	1																					
JZL100709BK																						
	1																					
MCM041151D																						
	1																					
MCM041152D																						
	1																					
	sem. 1			sem. 2			sem. 3			sem. 4			sem. 5			sem. 6			sem. 7			
30	ECTS	12	3	6	0	0	30	ECTS	13	2	5	7	0	3	30	ECTS	9	2	3	0	1	15
28	l. godz.	15	2	6	0	0	28	l. godz.	11	3	6	8	0	1	16	l. godz.	8	2	3	0	2	1

razem

W	C	L	P	S	BK
34	7	14	13	2	2
72					

ECTS 90

BK - blok kursów wybieralnych

BLOK WYBIERALNY KIERUNKOWY

BLOK WYBIERALNY CAx

Analiza modalna						
	1				1	
MCM041120	1				1	
Analiza obrazów						
	1				1	
MCM041121	1				1	
Badania układów mechatronicznych						
	1				1	
MCM041122	1				1	
Drgania układów mechanicznych						
	1				1	
MCM041123	1				1	
Modelowanie oraz badania mechatronicznych układów maszyny						
	1				1	
MCM041124	1				1	
Sterowanie elektrohydrauliczne						
	1				1	
MCM041125	1				1	
Układy hydrotroniczne w pojazdach						
	1				1	
MCM041126	1				1	

Analiza MES układów mechatronicznych						
	1				2	
MCM041020	1				2	
MES w modelowaniu układów mechatronicznych						
	1				2	
MCM041021	1				2	
Modelowanie termiki i przepływów						
	1				2	
MCM041022	1				2	

BLOK WYBIERALNY AI

Data Mining						
	1				1	
MCE001003	1				1	
Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe						
	1				1	
MCM041023	1				1	

BLOK WYBIERALNY ZARZĄDZANIE

Zarządzanie jakością						
	3					
MCM041029	2					
Zarządzanie małą firmą						
	3					
MCM041030	2					
Zarządzanie przedsiębiorstwem						
	3					
MCM041031	2					

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

Semestr 1

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 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.	MCM041001W	Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa	1					K2MTR_W03	15	30	1	0,6	T	E			K	Ob.
2.	MCM041001P	Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa				1		K2MTR_U03, K2MTR_U11	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
3.	MCM041002W	Mechanika analityczna	1					K2MTR_W01, K2MTR_W04, K2MTR_K01, K2MTR_K06	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
4.	MCM041002C	Mechanika analityczna		1				K2MTR_U01, K2MTR_K01, K2MTR_K06	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
5.	MCE001009W	Diagnostyka powierzchni	1					K2MTR_W09	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
6.	MCE001008W	Inżynieria kwantowa	1					K2MBM_W12	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
7.	MCD041001W	Mikroelektronika	2					K2MTR_W09	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
8.	MCD041001L	Mikroelektronika			1			K2MTR_U09, K2MTR_U17	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
9.	MCE041001W	Systemy RT i embedded	2					K2MTR_W07	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
10.	MCE041001L	Systemy RT i embedded			1			K2MTR_U07	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
11.	MCM041007W	Sieci komunikacyjne	1					K2MTR_W07	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
12.	MCM041007P	Sieci komunikacyjne				1		K2MTR_U07, K2MTR_U28	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
13.	MCM041101W	Komputerowa diagnostyka pojazdów	1					K2MTR_MMP_W05, K2MTR_MMP_W06	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
14.	MCM041101L	Komputerowa diagnostyka pojazdów			1			K2MTR_MMP_U02, K2MTR_MMP_U06, K2MTR_MMP_U04, K2MTR_MMP_U07, K2MTR_MMP_U08	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
15.	MCM041102W	Mechatronika w pojazdach samochodowych	1					K2MBM_W11, MTR_MMP_W03	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
16.	MCM041102P	Mechatronika w pojazdach samochodowych				1		K2MTR_MMP_U04, K2MTR_MMP_U06, K2MTR_MMP_U09, K2MTR_K01	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
17.	MCM041103W	Mikroprocesorowe układy pomiarowe	1					K2MTR_MMP_W07	15	30	1	0,6	T	E			S	Ob.
18.	MCM041103L	Mikroprocesorowe układy pomiarowe			1			K2MTR_MMP_U08	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
19.	MCM041104W	Systemy hydrotroniczne i pneumatyczne	1					K2MTR_MMP_W02	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
20.	MCM041104L	Systemy hydrotroniczne i pneumatyczne			1			K2MTR_K03, K2MTR_K04, K2MTR_MMP_U04	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
21.	MCM041105W	Układy mechatroniczne maszyn roboczych	1					K2MTR_MMP_W03, K2MTR_K04	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
22.	MCM041105L	Układy mechatroniczne maszyn roboczych			1			K2MTR_MMP_U04, K2MTR_K04	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
Razem			14	1	6	3	0		360	780	26	16,8						

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								
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

Kursy wybieralne (minimum 4 godzin w semestrze, 4 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	zajęć BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	JZL100709BK	Język obcy poziom B2+ lub C1+		1				K2MTR_U15, K2MTR_U16, K2MTR_U18, K2MTR_K01	15	30	1	0,5	T	z	O	P	KO	W
	MCM041051BK	BLOK WYBIERALNY CAx	1						15	30	1	0,6	T	z			K	W
						2			30	60	2	1,4	T	z		P	K	W
2.	MCM041020W	Analiza MES układów mechatronicznych	1					K2MTR_W13										
3.	MCM041020P	Analiza MES układów mechatronicznych				2		K2MTR_U05, K2MTR_U24, K2MTR_U14										
4.	MCM041021W	MES w modelowaniu układów mechatronicznych	1					K2MTR_W13, K2MTR_MMP_W01										
5.	MCM041021P	MES w modelowaniu układów mechatronicznych				2		K2MTR_MMP_U01, K2MTR_MMP_U04, K2MTR_U24										
6.	MCM041022W	Modelowanie termiki i przepływów	1					K2MTR_W13										
7.	MCM041022P	Modelowanie termiki i przepływów				2		K2MTR_U24, K2MTR_K01										
Razem			1	1	0	2	0		60	120	4	2,5						

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	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						

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	19,3
15	2	6	5	0					

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 17

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.	MCM041028W	Dynamika układów elektromechanicznych	1					K2MTR_W01, K2MTR_W04	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
2.	MCM041028L	Dynamika układów elektromechanicznych			1			K2MTR_U01, K2MTR_U03, K2MTR_U04, K2MTR_U05, K2MTR_U11, K2MTR_K01, K2MTR_K03	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
3.	MCM041027P	Interdyscyplinarny projekt zespołowy				3		K2MTR_K03, K2MTR_MMP_U10, K2MTR_U10, K2MTR_K04	45	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
4.	MCM041006W	Synteza mechanizmów	1					K2MTR_W02	15	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
5.	MCM041006P	Synteza mechanizmów				1		K2MTR_U02	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
6.	MCD041004W	Podstawy konstrukcji aparatury elektronicznej	2					K2MTR_W14, K2MTR_W15, K2MTR_W16	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
7.	MCD041004P	Podstawy konstrukcji aparatury elektronicznej				1		K2MTR_U25, K2MTR_U26	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
8.	MCE041010W	Optymalizacja	1					K2MTR_W08	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
9.	MCE041010L	Optymalizacja			1			K2MTR_U08	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
10.	MCM041111P	Modelowanie i symulacja komputerowa zespołów mechatronicznych				2		K2MTR_MMP_U01, K2MTR_MMP_U04, K2MTR_MMP_U03	30	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
11.	MCM041107W	Zaawansowane układy sterowania maszyn roboczych	2					K2MTR_MMP_W04, K2MTR_K02, K2MTR_K04	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
12.	MCM041107L	Zaawansowane układy sterowania maszyn roboczych			1			K2MTR_MMP_U05, K2MTR_K02, K2MTR_K04	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
Razem			7	0	3	7	0		255	510	17	11,1						

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 11 godzin w semestrze, 13 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					K2MTR_W05	15	60	2	1,2	T	z	O		KO	W
2.	JZL100710BK	Język obcy poziom A1 lub A2 lub B1		3				K2MTR_U15, K2MTR_U16, K2MTR_U21, K2MTR_K01	45	60	2	2,5	T	z	O	P	KO	W
3.	MCM041115D	PRACA DYPLOMOWA I				1		K2MTR_U14, K2MTR_U15, K2MTR_U16, K2MTR_U17, K2MTR_U23, K2MTR_K01, K2MTR_K02, K2MTR_K03, K2MTR_K04, K2MTR_K05, K2MTR_K06	15	90	3	3	T	z		P	S	W

	MCM041052BK	BLOK WYBIERALNY AI	1							15	30	1	0,6	T	z			K	W	
						1				15	30	1	0,7	T	z			P	K	W
4.	MCE041020W	Data Mining	1																	
5.	MCE041020P	Data Mining				1														
6.	MCM041023W	Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe	1																	
7.	MCM041023P	Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe				1														
	MCM041151BK	BLOK WYBIERALNY KIERUNKOWY	2							30	60	2	1,2	T	z			S	W	
						2				30	60	2	1,4	T	z			P	S	W
8.	MCM041120W	Analiza modalna	1																	
9.	MCM041120L	Analiza modalna				1														
10.	MCM041121W	Analiza obrazów	1																	
11.	MCM041121L	Analiza obrazów				1														
12.	MCM041122W	Badania układów mechatronicznych	1																	
13.	MCM041122L	Badania układów mechatronicznych				1														
14.	MCM041123W	Drgania układów mechanicznych	1																	
15.	MCM041123L	Drgania układów mechanicznych				1														
16.	MCM041124W	Modelowanie oraz badania mechatronicznych układów maszyn roboczych i pojazdów	1																	
17.	MCM041124L	Modelowanie oraz badania mechatronicznych układów maszyn roboczych i pojazdów				1														
18.	MCM041125W	Sterowanie elektrohydrauliczne	1																	
19.	MCM041125L	Sterowanie elektrohydrauliczne				1														
20.	MCM041126W	Układy hydrotroniczne w pojazdach	1																	
21.	MCM041126L	Układy hydrotroniczne w pojazdach				1														
Razem			4	3	2	2	0			165	390	13	10,6							

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

Lp.	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	zajęć BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷		
									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				
11	3	5	9	0	420	900	30	21,7

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 11

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	zajęć BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MCM041008W	Diagnostyka i niezawodność w mechatronice	1					K2MTR_MMP_W09, K2MTR_K02	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
2.	MCM041008C	Diagnostyka i niezawodność w mechatronice		1				K2MTR_MMP_U07, K2MTR_MMP_U10	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
3.	MCD041003W	Mikromechanizmy i mikronapędy	2					K2MTR_W17	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
4.	MCD041003L	Mikromechanizmy i mikronapędy			1			K2MTR_U27	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
5.	MCM041110S	Seminarium dyplomowe					2	K2MTR_U15, K2MTR_K07, K2MTR_U19, K2MTR_U20, K2MTR_U22	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
6.	MCM041108W	Energooszczędne układy napędowe maszyn i pojazdów	2					K2MTR_MMP_W02, K2MTR_MMP_W03, K2MTR_MMP_W08, K2MTR_MMP_W09, K2MTR_K01, K2MTR_K06	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
7.	MCM041108L	Energooszczędne układy napędowe maszyn i pojazdów			1			K2MTR_MMP_U01, K2MTR_MMP_U02, K2MTR_MMP_U04, K2MTR_K03, K2MTR_K06, K2MTR_MMP_U05	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
8.	MCM041109W	Technologie optyczne i laserowe	1					K2MTR_MMP_W10	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
9.	MCM041109L	Technologie optyczne i laserowe			1			K2MTR_MMP_U02, K2MTR_U11	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
Razem			6	1	3	0	2		180	330	11	7,1						

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	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						

Kursy wybieralne (minimum 4 godzin w semestrze, 19 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.	MCM041152D	PRACA DYPLOMOWA II				1		K2MTR_U14, K2MTR_U15, K2MTR_U16, K2MTR_U17, K2MTR_U23, K2MTR_K01, K2MTR_K02, K2MTR_K03, K2MTR_K04, K2MTR_K05, K2MTR_K06	15	450	15	15	T	z		P	S	W
2.	WFW01000BK	Zajęcia sportowe		1				K2MTR_K10	15	30	1	1	T	z	O	P	KO	W
	MCM041053BK	BLOK WYBIERALNY ZARZĄDZANIE	2						30	90	3	1,8	T	z			KO	W
3.	MCM041029W	Zarządzanie jakością	2					K2MTR_W10										
4.	MCM041030W	Zarządzanie małą firmą	2					K2MTR_W10										
5.	MCM041031W	Zarządzanie przedsięwzięciem	2					K2MTR_W10										
Razem			2	1	0	1	0		60	570	19	17,8						

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	240	900	30	24,9
8	2	3	1	2				

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MCM041001W	Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa	1
MCD041001W	Mikroelektronika	
MCM041103W	Mikroprocesorowe układy pomiarowe	
MCM041006W	Synteza mechanizmów	2

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

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