

## PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	MECHANICZNY
KIERUNEK:	MECHATRONIKA
POZIOM KSZTAŁCENIA:	-I/ II * stopień, <del>licencjat / inżynier / magister /</del> magister inżynier*
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna / <del>niestacjonarna*</del>
PROFIL:	ogólnoakademicki / <del>praktyczny</del> *
SPECJALNOŚĆ:	MECHATRONIKA w SYSTEMACH WYTWÓRCZYCH
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 SYSTEMACH WYTWÓRCZYCH**

	W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK					
<b>BLOK WYBIERALNY CAx</b>								<b>BLOK WYBIERALNY AI</b>																	
MCM041051BK	1				2			MCM041052BK	1				1												
Identyfikacja								Modelowanie i symulacja w mechatronice																	
MCE001004	1		1					MCM041205	1			2													
Systemy wizyjne i optyczne								Zaawansowane sterowanie																	
MCM041202	2		1					MCE001006	1		1														
Technologie laserowe								Technika laserowa																	
MCM041203	1		1					MCE001005	1		1														
Zastosowanie urządzeń mechatronicznych w systemach wytwarzania								Robotyka																	
MCM041204	2		1					MCM041201	1			1													
Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa E								Dynamika układów elektromechanicznych																	
MCM041001	1			2				MCM041028	1		1														
Mechanika analityczna								Interdyscyplinarny projekt zespołowy																	
MCM041002	1	2						MCM041027			2														
Diagnostyka powierzchni								Synteza mechanizmów E																	
MCE001009W	1							MCM041006	1		1														
Inżynieria kwantowa								Podstawy konstrukcji aparatury elektronicznej																	
MCE001008	1							MCD041004	2		1														
Mikroelektronika E								Optymalizacja																	
MCD041001	2		1					MCE001010	1		1														
Systemy RT i embedded								Blok HUMANISTYCZNY																	
MCE001001	2		1					HMH10003SBK	1																
Sieci komunikacyjne								Język obcy poziom A1 lub A2 lub B1																	
MCM041007	1		1					JZL100710BK			3														
Język obcy poziom B2+ lub C1+								PRACA DYPLOMOWA I																	
JZL100709BK								MCM041251D																	
								MCM041252D																	
<b>sem. 1</b>	<b>30</b>	<b>ECTS</b>	16	3	6	5	0	<b>sem. 2</b>	<b>30</b>	<b>ECTS</b>	13	2	4	8	0	3	<b>sem. 3</b>	<b>30</b>	<b>ECTS</b>	9	2	3	0	1	15
	28	L. godz.	16	2	6	4	0		28	L. godz.	11	3	4	9	0	1		16	L. godz.	8	2	3	0	2	1

razem	W	C	L	P	S	BK
	35	7	13	13	2	2
	72					

BK - blok kursów wybieralnych

od 2015/2016

BLOK WYBIERALNY CAx						
---------------------	--	--	--	--	--	--

BLOK WYBIERALNY ZARZĄDZANIE						
-----------------------------	--	--	--	--	--	--

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

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

BLOK WYBIERALNY AI						
--------------------	--	--	--	--	--	--

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

# 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 <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- ucz. <sup>4</sup>	o charakt. <sup>5</sup> Prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
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.	MCE041203W	Zaawansowane sterowanie	1					K2MTR_MSW_W07	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
14.	MCE041203L	Zaawansowane sterowanie			1			K2MTR_MSW_U09	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
15.	MCM041202W	Systemy wizyjne i optyczne	2					K2MTR_MSW_W04, K2MTR_MSW_W05	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
16.	MCM041202L	Systemy wizyjne i optyczne			1			K2MTR_MSW_U06	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
17.	MCM041203W	Technologie laserowe	1					K2MTR_MSW_W03	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
18.	MCM041203L	Technologie laserowe			1			K2MTR_MSW_U03, K2MTR_MSW_U04	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
19.	MCM041204W	Zastosowanie urządzeń mechatronicznych w systemach wytwarzania	2					K2MTR_MSW_W01	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
20.	MCM041204L	Zastosowanie urządzeń mechatronicznych w systemach wytwarzania			1			K2MTR_MSW_U01, K2MTR_MSW_U03, K2MTR_MSW_U05	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
<b>Razem</b>			<b>15</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>360</b>	<b>780</b>	<b>26</b>	<b>16,7</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> zalicze- nia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno- ucz. <sup>4</sup>	o charakt. <sup>5</sup> 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 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 <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zalicze- nia	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.	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
	<b>MCM041051BK</b>	<b>BLOK WYBIERALNY CAx</b>	<b>1</b>						<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>T</b>	<b>z</b>			<b>K</b>	<b>W</b>
					2				<b>30</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>T</b>	<b>z</b>		<b>P</b>	<b>K</b>	<b>W</b>
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_MMP_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										
<b>Razem</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>60</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>2,5</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> zalicze- nia	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				
16	2	6	4	0	420	900	30	19,2

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS **21**

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> zalicze- nia	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>
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_MSW_U07, 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.	MCM041205W	Modelowanie i symulacja w mechatronice	1					K2MTR_W01	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
11.	MCM041205P	Modelowanie i symulacja w mechatronice				2		K2MTR_MSW_U01, K2MTR_MSW_U02, K2MTR_MSW_U03	30	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
12.	MCE041201W	Identyfikacja	1					K2MTR_MSW_W07	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
13.	MCE041201L	Identyfikacja			1			K2MTR_MSW_U09	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
14.	MCE041202W	Technika laserowa	1					K2MTR_MSW_W03	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
15.	MCE041202L	Technika laserowa			1			K2MTR_U13	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
16.	MCM041201W	Robotyka	1					K2MTR_MSW_W01, K2MTR_MSW_W02	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
17.	MCM041201P	Robotyka				1		K2MTR_U02, K2MTR_U13, K2MTR_U14, K2MTR_MSW_U03, K2MTR_K01, K2MTR_K02, K2MTR_K03, K2MTR_K04, K2MTR_K05, K2MTR_K06,	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
<b>Razem</b>			<b>9</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>		<b>315</b>	<b>630</b>	<b>21</b>	<b>13,7</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> zalicze- nia	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								
									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 7 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> zalicze- nia	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.	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.	MCM041251D	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
	<b>MCM041052BK</b>	<b>BLOK WYBIERALNY AI</b>	<b>1</b>						<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>T</b>	<b>z</b>			<b>K</b>	<b>W</b>
						<b>1</b>			<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>T</b>	<b>z</b>		<b>P</b>	<b>K</b>	<b>W</b>
4.	MCE041020W	Data Mining	1					K2MTR_W06										
5.	MCE041020P	Data Mining				1		K2MTR_U06										
6.	MCM041023W	Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe	1					K2MTR_W06										
7.	MCM041023P	Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe				1		K2MTR_U06, K2MTR_U14										
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>105</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>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> zalicze- nia	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>420</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>21,7</b>
<b>11</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>				

### 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 <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zalicze- nia	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.	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.	MCM041210S	Seminarium dyplomowe					2	K2MTR_U15, K2MTR_U19, K2MTR_U20, K2MTR_U22, K2MTR_K07	30	30	1	0,7	T	z			P	K	Ob.
6.	MCM041206W	Technika ultradźwiękowa	1					K2MTR_MSW_W04	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.	
7.	MCM041206L	Technika ultradźwiękowa			1			K2MTR_MSW_U05, K2MTR_U13, K2MTR_K03	15	30	1	0,7	T	z			P	S	Ob.
8.	MCM041207W	Zintegrowany rozwój produktów	2					K2MTR_W02	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.	
9.	MCM041207L	Zintegrowany rozwój produktów			1			K2MTR_K05, K2MTR_U14	15	30	1	0,7	T	z			P	S	Ob.
<b>Razem</b>			<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		<b>180</b>	<b>330</b>	<b>11</b>	<b>7,1</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> zalicze- nia	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 4 godziny 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 <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zalicze- nia	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.	MCM041252D	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.	WFW010000BK	Zajęcia sportowe		1				K2MTR_K10	15	30	1	1	T	z	O	P	KO	W
	<b>MCM041053BK</b>	<b>BLOK WYBIERALNY ZARZĄDZANIE</b>	<b>2</b>						<b>30</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>1,8</b>	<b>T</b>	<b>z</b>			<b>KO</b>	<b>W</b>
3.	MCM041029W	Zarządzanie jakością	2					K2MTR_W10										
4.	MCM041030W	Zarządzanie małą firmą	2					K2MTR_W10										
5.	MCM041031W	Zarządzanie przedsięwzięciem	2					K2MTR_W10										
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>60</b>	<b>570</b>	<b>19</b>	<b>17,8</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> zalicze- nia	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>240</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>24,9</b>
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>				



## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MCM041001W	Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa	1
MCD041001W	Mikroelektronika	1
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