

## PLAN STUDIÓW

<b>WYDZIAŁ:</b>	<b>MECHANICZNY</b>
<b>KIERUNEK:</b>	<b>MECHANIKA i BUDOWA MASZYN</b>
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	<b>I / II * stopień, <del>studia licencjackie / inżynierskie / magisterskie*</del></b>
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	<b>stacjonarna / niestacjonarna*</b>
<b>PROFIL:</b>	<b>ogólnoakademicki / <del>praktyczny</del> *</b>
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	<b>PROCESY, MASZYNY i SYSTEMY PRODUKCYJNE</b>
<b>JĘZYK STUDIÓW:</b>	<b>polski</b>

Uchwała Rady Wydziału

**694/49/2012-2016** z dnia **24.06.2015 r.**

Obowiązuje od **01.10.2015 r.**

\*niepotrzebne skreślić

**Struktura planu studiów (opcjonalnie)**  
w układzie punktowym i w układzie godzinowym

studia: **II stopnia** NIESTACJONARNE

kierunek: **MECHANIKA i BUDOWA MASZYN**

specjalność: **PROCESY, MASZYNY i SYSTEMY PRODUKCYJNE**

	W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK		W	C	L	P	S	BK				
<b>Modelowanie układów wieloczołowych</b>							<b>Automatyzacja procesów produkcyjnych</b>								<b>Badania nieniszczące wyrobów</b>																
					2					2	2						2	1													
MMM042001				20			MMM042217	10		20					MMM042221	10		10													
<b>Podstawy projektowania maszyn</b>							<b>Metalurgia i fizyka procesów spawalniczych</b>								<b>Organizacja procesów produkcyjnych</b>												<b>Elastyczne systemy produkcyjne</b>				
			3		1					2							3		1									1			
MMM042014	20			10			MMM042218	10							MMM042222	20		10								MMM042212			10		
<b>Sterowanie maszyn i urządzeń E</b>							<b>Zaawansowane technologie wytwarzania E</b>								<b>Procesy obróbki skrawaniem</b>												<b>Konstrukcja i eksploatacja obrabiarek</b>				
			3		2					4							3		1								2	1			
MMM042015	20		20				MMM042219	20							MMM042223	20		10								MMM042213	10	10			
<b>Matematyka inżynierska</b>							<b>Praca przejściowa</b>								<b>Specjalne metody łączenia</b>												<b>Narzędzia do przeróbki plastycznej</b>				
			3								6					2		1									2				
MMM042016	20						MMM042220				30				MMM042224	10		10								MMM042228	10				
<b>Mechanika analityczna E</b>							<b>Modelowanie ustrojów maszyn E</b>								<b>Technologie przyrostowe</b>												<b>Przebieg i organizacja montażu</b>				
			4	2						3	2						3										1	1			
MMM042017	20	10					MMM042020	10			20				MMM042225	20										MMM042203	10		10		
<b>Projektowanie materiałów inżynierskich</b>							<b>Maszyny technologiczne</b>								<b>Wytwarzanie kompozytów metodami odlewniczymi</b>												<b>Zajęcia sportowe</b>				
			2		1					3							2		1									1			
MMM042018	10			10			MMM042021	20							MMM042226	10		10								WFW02000BK			8		
<b>Inżynieria powierzchni</b>							<b>Zarządzanie produkcją</b>								<b>Zaawansowane metody kształtowania plastycznego</b>												<b>Seminarium dyplomowe</b>				
			2		1					2							3		1									2			
MMM042019	10		10				MMM042022	10							MMM042227	20		10								MMM042229			20		
<b>Wytrzymałość materiałów</b>							<b>Zintegrowane systemy wytwarzania</b>								<b>PRACA DYPLOMOWA I</b>												<b>PRACA DYPLOMOWA II</b>				
			3							2																		3	17		
MMM042009	20						MMM042013	20							MMM042251D						10					MMM042252D			10		
<b>Język obcy poziom B2+ lub C1+</b>							<b>Język obcy poziom A1 lub A2 lub B1+</b>								<b>Badania elementów i zespołów maszyn</b>												<b>Przedmiot HUMANISTYCZNY</b>				
			1							2							3											2			
JZM042050BK			10				JZM042051BK			30					MMM042023			20								HMH100035BK	10				
sem. 1							sem. 2							sem. 3							sem. 4										
30	ECTS	20	3	3	4	0	0	30	ECTS	18	2	2	8	0	0	30	ECTS	18	0	7	2	0	3	30	ECTS	7	0	1	1	3	18
210	1. godz.	120	20	30	40	0	0	200	1. godz.	100	30	20	50	0	0	200	1. godz.	110	0	60	20	0	10	108	1. godz.	40	0	10	10	30	18

razem	W	C	L	P	S	BK
	370	50	120	120	30	28
	718					

ECTS 120

BK - blok kursów wybieralnych

## 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 <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. Punkta <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	MMM042001P	Modelowanie układów wieloczołowych				20		K2MBM_U04, K2MBM_U05, K2MBM_U09, K2MBM_K03, K2MBM_K05	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
2.	MMM042014W	Podstawy projektowania maszyn	20					K2MBM_W06	20	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
3.	MMM042014P	Podstawy projektowania maszyn				10		K2MBM_U01, K2MBM_U07, K2MBM_U14, K2MBM_K03, K2MBM_K05, K2MBM_K10	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
4.	MMM042015W	Sterowanie maszyn i urządzeń	20					K2MBM_W04, K2MBM_W06	20	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
5.	MMM042015L	Sterowanie maszyn i urządzeń			20			K2MBM_U05, K2MBM_U09, K2MBM_U11, K2MBM_U13, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K05, K2MBM_K06, K2MBM_K10	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
6.	MMM042016W	Matematyka inżynierska	20					K2MBM_W01	20	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
7.	MMM042017W	Mechanika analityczna	20					K2MBM_W01, K2MBM_W02	20	120	4	2,4	T	E			K	Ob.
8.	MMM042017C	Mechanika analityczna		10				K2MBM_U02, K2MBM_U04, K2MBM_K01, K2MBM_K04, K2MBM_K05, K2MBM_K06	10	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
9.	MMM042018W	Projektowanie materiałów inżynierskich	10					K2MBM_W05, K2MBM_W10	10	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
10.	MMM042018P	Projektowanie materiałów inżynierskich				10		K2MBM_U05, K2MBM_U07, K2MBM_U12, K2MBM_U14, K2MBM_K06, K2MBM_K01, K2MBM_K03, K2MBM_K07, K2MBM_K09, K2MBM_K10	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
11.	MMM042019W	Inżynieria powierzchni	10					K2MBM_W08	10	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
12.	MMM042019L	Inżynieria powierzchni			10			K2MBM_U05, K2MBM_U08, K2MBM_U11, K2MBM_K05, K2MBM_K06, K2MBM_K07	10	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
13.	MMM042009W	Wytrzymałość materiałów	20					K2MBM_W03	20	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
<b>Razem</b>			<b>120</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>0</b>		<b>200</b>	<b>870</b>	<b>29</b>	<b>18,3</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. Dobry <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, 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 <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. Dobry <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	JZM042050BK	Język obcy poziom B2+ lub C1+		10				K2MBM_U02, K2MBM_U03, K2MBM_U15, K2MBM_U18, K2MBM_K02	10	30	1	0,5	T	z	O	P	KO	W
									0	0		0	T	z				
									0	0		0	T	z				
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0,5</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> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Dobry <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				
<b>120</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>18,8</b>

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

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>			ogólnoucz. <sup>4</sup>	charakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	MMM042020W	Modelowanie ustrojów maszyn	10					K2MBM_W05, K2MBM_W06,	10	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
2.	MMM042020P	Modelowanie ustrojów maszyn				20		K2MBM_U01, K2MBM_U04, K2MBM_U07, K2MBM_U09, K2MBM_K09	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
3.	MMM042021W	Maszyny technologiczne	20					K2MBM_W07	20	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
4.	MMM042022W	Zarządzanie produkcją	10					K2MBM_W10	10	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
5.	MMM042013W	Zintegrowane systemy wytwarzania	20					K2MBM_W04, K2MBM_W05, K2MBM_W06, K2MBM_W07, K2MBM_W09, K2MBM_K04, K2MBM_K10	20	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
6.	MMM042217W	Automatyzacja procesów produkcyjnych	10					K2MBM_W04, K2MBM_K06	10	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
7.	MMM042217L	Automatyzacja procesów produkcyjnych			20			K2MBM_U13, K2MBM_K09	20	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
8.	MMM042218W	Metalurgia i fizyka procesów spawalniczych	10					K2MBM_PMS_W06, K2MBM_K06	10	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
9.	MMM042219W	Zaawansowane technologie wytwarzania	20					K2MBM_PMS_W06, K2MBM_PMS_W07, K2MBM_W07, K2MBM_W10, K2MBM_K01	20	120	4	2,4	T	E			S	Ob.
10.	MMM042220P	Praca przejściowa				30		K2MBM_PMS_U04, K2MBM_PMS_U05, K2MBM_U08, K2MBM_U10, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K05, K2MBM_K10	30	180	6	4,2	T	z		P	S	Ob.
<b>Razem</b>			<b>100</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>0</b>		<b>170</b>	<b>840</b>	<b>28</b>	<b>17,8</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>			ogólnoucz. <sup>4</sup>	charakt. <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 30 godzin w semestrze, 2 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. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	JZM042051BK	Język obcy poziom A1 lub A2 lub B1+		30				K2MBM_U02, K2MBM_U03, K2MBM_U06, K2MBM_U18, K2MBM_K02	30	60	2	1,5	T	z	O	P	KO	W
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>30</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1,5</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> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. <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				
100	30	20	50	0	200	900	30	19,3

## Semestr 3

### 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 <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. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	MMM042023L	Badania elementów i zespołów maszyn			20			K2MBM_U05, K2MBM_U11, K2MBM_U12, K2MBM_K10	20	90	3	2,1	T	z		P	K	Ob.
2.	MMM042221W	Badania nieniszczące wyrobów	10					K2MBM_W05, K2MBM_PMS_W06, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K08	10	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
3.	MMM042221L	Badania nieniszczące wyrobów			10			K2MBM_U01, K2MBM_U11, K2MBM_U12, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K08	10	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
4.	MMM042222W	Organizacja procesów produkcyjnych	20					K2MBM_W10, K2MBM_K09, K2MBM_K10	20	90	3	1,8	T	z			S	Ob.
5.	MMM042222P	Organizacja procesów produkcyjnych				10		K2MBM_U14, K2MBM_K09, K2MBM_K10	10	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
6.	MMM042223W	Procesy obróbki skrawaniem	20					K2MBM_PMS_W07	20	90	3	1,8	T	z			S	Ob.
7.	MMM042223L	Procesy obróbki skrawaniem			10			K2MBM_PMS_U05, K2MBM_K10	10	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
8.	MMM042224W	Specjalne metody łączenia	10					K2MBM_PMS_W06	10	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
9.	MMM042224L	Specjalne metody łączenia			10			K2MBM_PMS_U04, K2MBM_K01, K2MBM_K05, K2MBM_K10	10	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
10.	MMM042225W	Technologie przyrostowe	20					K2MBM_PMS_W03	20	90	3	1,8	T	z			S	Ob.
11.	MMM042226W	Wytwarzanie kompozytów metodami odlewniczymi	10					K2MBM_PMS_W04, K2MBM_PMS_W06	10	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
12.	MMM042226L	Wytwarzanie kompozytów metodami odlewniczymi			10			K2MBM_PMS_U02, K2MBM_K10	10	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
13.	MMM042227W	Zaawansowane metody kształtowania plastycznego	20					K2MBM_PMS_W02, K2MBM_W05, K2MBM_PMS_W06, K2MBM_W06, K2MBM_W07, K2MBM_W10, K2MBM_K07, K2MBM_K08, K2MBM_K09	20	90	3	1,8	T	z			S	Ob.
14.	MMM042227P	Zaawansowane metody kształtowania plastycznego				10		K2MBM_PMS_U01, K2MBM_U01, K2MBM_U02, K2MBM_U10, K2MBM_U20, K2MBM_K07, K2MBM_K08, K2MBM_K09	10	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
<b>Razem</b>			<b>110</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>0</b>		<b>190</b>	<b>810</b>	<b>27</b>	<b>17,1</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. <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 ...10... 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 <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. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	MMM042251D	PRACA DYPLOMOWA I				10		K2MBM_U03, K2MBM_U17, K2MBM_U20, K2MBM_K01, K2MBM_K03, K2MBM_K10	10	90	3	3	T	z		P	S	W
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>3</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. <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>110</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>20,1</b>

## Semestr 4

### 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 <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. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	MMM042212S	Elastyczne systemy produkcyjne					10	K2MBM_PMS_U05, K2MBM_U10, K2MBM_U18, K2MBM_K09, K2MBM_K10	10	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
2.	MMM042213W	Konstrukcja i eksploatacja obrabiarek	10					K2MBM_PMS_W01, K2MBM_W06, K2MBM_W07, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K05	10	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
3.	MMM042213L	Konstrukcja i eksploatacja obrabiarek			10			K2MBM_PMS_U05, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K05	10	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
4.	MMM042228W	Narzędzia do przeróbki plastycznej	10					K2MBM_PMS_W02, K2MBM_PMS_W06, K2MBM_PMS_W07, K2MBM_K05	10	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
5.	MMM042203W	Przebieg i organizacja montażu	10					K2MBM_PMS_W03, K2MBM_PMS_W05, K2MBM_PMS_W06, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K07	10	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
6.	MMM042203P	Przebieg i organizacja montażu					10	K2MBM_PMS_U02, K2MBM_PMS_U03, K2MBM_PMS_U04, K2MBM_PMS_U05, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K05, K2MBM_K07, K2MBM_K09, K2MBM_K10	10	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
7.	MMM042229S	Seminarium dyplomowe					20	K2MBM_U17, K2MBM_K09	20	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
<b>Razem</b>			<b>30</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>30</b>		<b>80</b>	<b>300</b>	<b>10</b>	<b>6,5</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. <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 28 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 <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. Dobry <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	HMH100035BK	Przedmiot HUMANISTYCZNY	10					K2MBM_W09, K2MBM_W10	10	60	2	1,4	T	z			KO	W
2.	WFW020000	Zajęcia sportowe		8				K2MBM_K11	8	30	1	1	T	z	O	P	KO	W
3.	MMM042252D	PRACA DYPLOMOWA II				10		K2MBM_U03, K2MBM_U17, K2MBM_U20, K2MBM_K01, K2MBM_K03, K2MBM_K10	10	510	17	17	T	z		P	S	W
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>		<b>28</b>	<b>600</b>	<b>20</b>	<b>19,4</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	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-ucz. <sup>4</sup>	charakt. Dobry <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>40</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>108</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>25,9</b>

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MMM042015W MMM042017W	Sterowanie maszyn i urządzeń Mechanika analityczna	1
MMM042020W MMM042219W	Modelowanie ustrojów maszyn Zaawansowane technologie wytwarzania	2

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

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