

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	MECHANICZNY
KIERUNEK:	MECHANIKA i BUDOWA MASZYN
POZIOM KSZTAŁCENIA:	I / II * stopień, studia licencjackie / inżynierskie / magisterskie*
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna / niestacjonarna*
PROFIL:	ogólnoakademicki / praktyczny *
SPECJALNOŚĆ:	PROCESY, MASZYNY i SYSTEMY PRODUKCYJNE
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)
w układzie punktowym i w układzie godzinowym

studia: **II stopnia** STACJONARNE
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			
Automatyzacja procesów produkcyjnych							Organizacja procesów produkcyjnych																
MMM041201	1		1				MMM041204	2		1													
Badania nieniszczące wyrobów							Procesy obróbki skrawaniem																
MMM041202	1		1				MMM041205	2		1													
Przebieg i organizacja montażu							Specjalne metody łączenia																
MMM041203	1		1				MMM041206	1		1													
Modelowanie układów wieloczołonowych							Technologie przyrostowe																
MMM041001			2				MMM041207	2															
Podstawy projektowania maszyn							Wytwarzanie kompozytów metodami odlewniczymi								Elastyczne systemy produkcyjne						1		
MMM041002	2		1				MMM041208	1		1					MMM041212						1		
Sterowanie maszyn i urządzeń E							Zaawansowane metody kształtowania plastycznego								Konstrukcja i eksploatacja obrabiarek								
MMM041003	2		2				MMM041209	2		1					MMM041213	1		1					
Matematyka inżynierska							Zaawansowane technologie wytwarzania E								Metalurgia i fizyka procesów spawalniczych								
MMM041004	2						MMM041210	2							MMM041214	1							
Mechanika analityczna E							Praca przejściowa								Narzędzia do przeróbki plastycznej								
MMM041005	2		2				MMM041217			2					MMM041215	1							
Projektowanie materiałów inżynierskich							Badania elementów i zespołów maszyn								Zintegrowane systemy wytwarzania								
MMM041006	1		1				MMM041010			2					MMM041015	2							
Inżynieria powierzchni							Modelowanie ustrojów maszyn E								Seminarium dyplomowe								
MMM041007	1		1				MMM041011	1		1					MMM041216						1		
ZAJĘCIA SPORTOWE							Maszyny technologiczne								Zarządzanie produkcją								
WFW010000BK			1				MMM041014	2							MMM041008	1							
Wytrzymałość materiałów							Język obcy poziom A1 lub A2 lub B1								Blok HUMANISTYCZNY								
MMM041009	3						JZL100710BK			2					HMH100035BK	1							
Język obcy poziom B2+ lub C1+							PRACA DYPLOMOWA I								PRACA DYPLOMOWA II								
JZL100709BK			1				MMM041251D						3		MMM041252D						17		
sem. 1							sem. 2							sem. 3									
30	ECTS	16	4	5	5	0	0	30	ECTS	15	2	5	5	0	3	30	ECTS	10	0	1	0	2	17
29	l. godz.	15	3	6	5	0	0	31	l. godz.	15	3	5	7	0	1	12	l. godz.	7	0	1	0	3	1

razem	W	C	L	P	S	BK
	37	6	12	12	3	2
	72					

ECTS 90

BK - blok kursów wybieralnych

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

Semestr 1

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącзна	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	charakt. p. 1.5	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MMM041001P	Modelowanie układów wieloczołonowych				2		K2MBM_U04, K2MBM_U05, K2MBM_U09, K2MBM_K03, K2MBM_K05	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
2.	MMM041002W	Podstawy projektowania maszyn	2					K2MBM_W06	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
3.	MMM041002P	Podstawy projektowania maszyn				1		K2MBM_U01, K2MBM_U07, K2MBM_U14, K2MBM_K03, K2MBM_K05, K2MBM_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
4.	MMM041003W	Sterowanie maszyn i urządzeń	2					K2MBM_W04, K2MBM_W06	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
5.	MMM041003L	Sterowanie maszyn i urządzeń			2			K2MBM_U05, K2MBM_U09, K2MBM_U11, K2MBM_U13	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
6.	MMM041004W	Matematyka inżynierska	2					K2MBM_W01	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
7.	MMM041005W	Mechanika analityczna	2					K2MBM_W01, K2MBM_W02	30	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
8.	MMM041005C	Mechanika analityczna		1				K2MBM_U02, K2MBM_U04, K2MBM_K01, K2MBM_K04	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
9.	MMM041006W	Projektowanie materiałów inżynierskich	1					K2MBM_W05, K2MBM_W10	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
10.	MMM041006P	Projektowanie materiałów inżynierskich				1		K2MBM_U05, K2MBM_U07, K2MBM_U12, K2MBM_U14, K2MBM_K06, K2MBM_K03, K2MBM_K07, K2MBM_K09, K2MBM_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
11.	MMM041007W	Inżynieria powierzchni	1					K2MBM_W08	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
12.	MMM041007L	Inżynieria powierzchni			1			K2MBM_U05, K2MBM_U08, K2MBM_U11, K2MBM_K05, K2MBM_K06, K2MBM_K07	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
13.	MMM041009W	Wytrzymałość materiałów	2					K2MBM_W03	30	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
14.	MMM041201W	Automatyzacja procesów produkcyjnych	1					K2MBM_W04, K2MBM_K06	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
15.	MMM041201L	Automatyzacja procesów produkcyjnych			2			K2MBM_U13, K2MBM_K09	30	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
16.	MMM041202W	Badania nieniszczące wyrobów	1					K2MBM_W05, K2MBM_PMS_W06, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K08	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
17.	MMM041202L	Badania nieniszczące wyrobów			1			K2MBM_U01, K2MBM_U11, K2MBM_U12, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K08	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
18.	MMM041203W	Przebieg i organizacja montażu	1					K2MBM_PMS_W03, K2MBM_PMS_W05, K2MBM_PMS_W06, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K07	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
19.	MMM041203P	Przebieg i organizacja montażu				1		K2MBM_PMS_U02, K2MBM_PMS_U03, K2MBM_PMS_U04, K2MBM_PMS_U05, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K05, K2MBM_K07, K2MBM_K09, K2MBM_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
Razem			15	1	6	5	0		405	840	28	18						

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. rodzaj ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
									0	0									
									0	0	0	0							

Kursy wybieralne (minimum 2 godzin w semestrze, 2 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. rodzaj ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	JZL100709BK	Język obcy poziom B2+ lub C1+		1				K2MBM_U02, K2MBM_U03, K2MBM_U15, K2MBM_U18, K2MBM_K02	15	30	1	0,5	T	z	O	P	KO	W
2.	WFW010000BK	Zajęcia sportowe		1				K2MBM_K11	15	30	1	1	T	z	O	P	KO	W
									30	60	2	1,5						

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	charakt. rodzaj ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
									0	0								
									0	0								
									0	0								
									0	0	0	0						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK1
w	ć	l	p	s	435	900	30	19,5
15	3	6	5	0				

Semestr 2

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	łącзна	zajęc BK ¹			ogólnoucz. ⁴	charakt. Dział ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MMM041010L	Badania elementów i zespołów maszyn			2			K2MBM_U05, K2MBM_U11, K2MBM_U12, K2MBM_K10	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
2.	MMM041011W	Modelowanie ustrojów maszyn	1					K2MBM_W05, K2MBM_W06,	15	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
3.	MMM041011P	Modelowanie ustrojów maszyn				2		K2MBM_U01, K2MBM_U04, K2MBM_U07, K2MBM_U09, K2MBM_K09	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
4.	MMM041014W	Maszyny technologiczne	2					K2MBM_W07	30	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
5.	MMM041204W	Organizacja procesów produkcyjnych	2					K2MBM_W10, K2MBM_K09, K2MBM_K10	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
6.	MMM041204P	Organizacja procesów produkcyjnych				1		K2MBM_U14, K2MBM_K09, K2MBM_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
7.	MMM041205W	Procesy obróbki skrawaniem	2					K2MBM_PMS_W07	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
8.	MMM041205L	Procesy obróbki skrawaniem			1			K2MBM_PMS_U05, K2MBM_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
9.	MMM041206W	Specjalne metody łączenia	1					K2MBM_PMS_W06	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
10.	MMM041206L	Specjalne metody łączenia			1			K2MBM_PMS_U04, K2MBM_K01, K2MBM_K05, K2MBM_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
11.	MMM041207W	Technologie przyrostowe	2					K2MBM_PMS_W03	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
12.	MMM041208W	Wytwarzanie kompozytów metodami odlewniczymi	1					K2MBM_PMS_W04, K2MBM_PMS_W06	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
13.	MMM041208L	Wytwarzanie kompozytów metodami odlewniczymi			1			K2MBM_PMS_U02, K2MBM_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
14.	MMM041209W	Zaawansowane metody kształtowania plastycznego	2					K2MBM_PMS_W02, K2MBM_W05, K2MBM_PMS_W06, K2MBM_W06, K2MBM_W06, K2MBM_W07, K2MBM_W10, K2MBM_K07, K2MBM_K08, K2MBM_K09	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
15.	MMM041209P	Zaawansowane metody kształtowania plastycznego				1		K2MBM_PMS_U01, K2MBM_U01, K2MBM_U02, K2MBM_U10, K2MBM_U20, K2MBM_K07, K2MBM_K08, K2MBM_K09	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
16.	MMM041210W	Zaawansowane technologie wytwarzania	2					K2MBM_PMS_W06, K2MBM_PMS_W07, K2MBM_W07, K2MBM_W10, K2MBM_K01	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.
17.	MMM041217P	Praca przejściowa				3		K2MBM_PMS_U04, K2MBM_PMS_U05, K2MBM_U08, K2MBM_U10, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K05, K2MBM_K10	45	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
Razem			15	0	5	7	0		405	750	25	16						

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. p. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
									0	0									
									0	0	0	0							

Kursy wybieralne (minimum 4 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	charakt. p. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	JZL100710BK	Język obcy poziom A1 lub A2 lub B1		3				K2MBM_U02, K2MBM_U03, K2MBM_U06, K2MBM_U18, K2MBM_K02	45	60	2	1,5	T	z	O	P	KO	W
2.	MMM041251D	PRACA DYPLOMOWA I				1		K2MBM_U03, K2MBM_U17, K2MBM_U20, K2MBM_K01, K2MBM_K03, K2MBM_K10	15	90	3	3	T	z		P	K	W
									60	150	5	4,5						

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	charakt. p. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
									0	0								
									0	0								
									0	0								
									0	0	0	0						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK1
w	ć	l	p	s				
15	3	5	8	0	465	900	30	20,5

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	charakt. Dział ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MMM041212S	Elastyczne systemy produkcyjne					1	K2MBM_PMS_U05, K2MBM_U10, K2MBM_U18, K2MBM_U20, K2MBM_K09, K2MBM_K10	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
2.	MMM041213W	Konstrukcja i eksploatacja obrabiarek	1					K2MBM_PMS_W01, K2MBM_W06, K2MBM_W07, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K05	15	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
3.	MMM041213L	Konstrukcja i eksploatacja obrabiarek			1			K2MBM_PMS_U05, K2MBM_K03, K2MBM_K04, K2MBM_K05	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
4.	MMM041214W	Metalurgia i fizyka procesów spawalniczych	1					K2MBM_PMS_W06, K2MBM_K06	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
5.	MMM041215W	Narzędzia do przeróbki plastycznej	1					K2MBM_PMS_W02, K2MBM_PMS_W06, K2MBM_PMS_W07, K2MBM_K05	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
6.	MMM041015W	Zintegrowane systemy wytwarzania	2					K2MBM_W04, K2MBM_W05, K2MBM_W06, K2MBM_W07, K2MBM_W09, K2MBM_U01, K2MBM_U10, K2MBM_U14, K2MBM_K08, K2MBM_K09	30	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
7.	MMM041008W	Zarządzanie produkcją	1					K2MBM_W10	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
8.	MMM041216S	Seminarium dyplomowe					2	K2MBM_U17, K2MBM_K07	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
Razem			6	0	1	0	3		150	330	11	6,9						

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. Dział ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
									0	0								
									0	0								
									0	0								
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

Kursy wybieralne (minimum 2 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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-ucz. ⁴	charakt. Dział ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	HMH100035BK	Przedmiot HUMANISTYCZNY	1					K2MBM_W09, K2MBM_W11	15	60	2	1,2	T	z	O		KO	W
2.	MMM041252D	PRACA DYPLOMOWA II				1		K2MBM_U03, K2MBM_U17, K2MBM_U20, K2MBM_K01, K2MBM_K03, K2MBM_K10	15	510	17	17	T	z		P	K	W
Razem			1	0	0	1	0		30	570	19	18,2						

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	charakt. Defic. 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				
7	0	1	1	3	180	900	30	25,1

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MMM041003W	Sterowanie maszyn i urządzeń	1
MMM041005W	Mechanika analityczna	
MMM041011W	Modelowanie ustrojów maszyn	2
MMM041210W	Zaawansowane technologie wytwarzania	

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

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