

PROGRAM STUDIÓW

1. Opis

Liczba semestrów: 3	Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji: 90
Wymagania wstępne (w szczególności w przypadku studiów II stopnia): <i>Tytuł inżyniera oraz uzyskanie odpowiedniej ilości punktów w procesie rekrutacji</i>	Po ukończeniu studiów absolwent uzyskuje tytuł zawodowy: <i>magister inżynier</i> kwalifikacje <i>I / II * stopnia</i>
Możliwość kontynuacji studiów: <i>Studia III stopnia doktoranckie, studia podyplomowe</i>	Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia: <i>Absolwent ma umiejętności posługiwania się zaawansowaną wiedzą z zakresu mechaniki, projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i systemów wytwórczych. Uzyskuje wiedzę w zakresie technologii procesów wytwarzania maszyn i produktów, metod informatycznych wspomagających prace inżynierskie: projektowanie, wytwarzanie, eksploatację maszyn i dobór materiałów inżynierskich. Posiada wiedzę z zakresu technologii proekologicznych i systemów zintegrowanego zarządzania środowiskiem, ubezpieczeniem i jakością w procesach wytwórczych. Absolwent jest przygotowany do: twórczej działalności w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i systemów wytwórczych; kierowania i rozwijania produkcji w przedsiębiorstwach przemysłowych oraz zarządzania procesami technologicznymi; samodzielnego prowadzenia badań w instytutach naukowo-badawczych; zarządzania pracownikami projektowymi z zakresu konstrukcji maszyn i procesów technologicznych; podejmowania twórczych inicjatyw i decyzji; samodzielnego prowadzenia działalności gospodarczej oraz podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich). Absolwent powinien opanować umiejętność współpracy z ludźmi, kierowania zespołami oraz zarządzania jednostkami przemysłowymi i naukowobadawczymi. Absolwent jest przygotowany do pracy w: jednostkach projektowo-konstrukcyjnych i technologicznych; przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego i przemysłów pokrewnych; instytutach naukowo-badawczych oraz ośrodkach badawczo-rozwojowych; jednostkach zajmujących się doradztwem i upowszechnianiem wiedzy z zakresu mechaniki i budowy maszyn oraz inżynierii wytwarzania.</i>
Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju: <i>wiedza zdobyta podczas studiów ma nie tylko zaowocować sukcesami w przyszłym życiu zawodowym absolwenta, ale również ukształtować człowieka ze zmysłem przedsiębiorcy, twórczego i otwartego na nowe wyzwania.</i>	

2. Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia:

Dziedzina nauk technicznych, dyscyplina: budowa i eksploatacja maszyn

3. Zwięzła analiza zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy

Efekty kształcenia odnoszą się nie tylko do mechaniki i budowy maszyn, ale również ze względu na wymagania nowoczesnego przemysłu do zarządzania, automatyki i robotyki, mechatroniki oraz informatyki i technologii informatycznych. Uzyskanie zakładanych efektów kształcenia pozwoli absolwentowi na znalezienie atrakcyjnej i ciekawej pracy we wszystkich gałęziach przemysłu, jak również na uruchomienie własnej działalności gospodarczej. Prace nad efektami kształcenia były referowane i dyskutowane na zebraniach Konwentu Wydziału Mechanicznego, w skład którego wchodzi między innymi przedstawiciele zakładów przemysłowych z Polski, ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska i województw sąsiednich.

4. Lista modułów kształcenia:

4.1. Lista modułów obowiązkowych:

4.1.1 Lista modułów kształcenia ogólnego

4.1.1.1 Moduł *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie (min. pkt. 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	
Razem			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

4.1.1.2 Moduł *Języki obce (min. pkt. 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	
Razem			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

4.1.1.3 Moduł *Zajęcia sportowe (min. pkt. 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	
Razem			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

4.1.1.4 Moduł *Technologie informacyjne (min. pkt. 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	
Razem			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

Razem dla modułów kształcenia ogólnego

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	0	0	0	0
0	0	0	0	0				

4.1.2 Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1 Moduł *Matematyka*

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.	MMM041401W	Applied Mathematics - Operational Methods in Automotive Engineering Matematyka stosowana - metody badań operacyjnych w inżynierii samochodowej	2					K2MBM_AE_W01	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
Razem			2	0	0	0	0		30	60	2	1,2						

4.1.2.2 Moduł *Fizyka*

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
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

4.1.2.3 Moduł *Chemia*

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
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

4.1.2.4 Moduł *Informatyka*

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
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

4.1.2.5 Moduł *Przedmioty podstawowe*

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
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0						

Razem dla modułów z zakresu nauk podstawowych

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				
2	0	0	0	0	30	60	2	1,2

4.1.3 Lista modułów kierunkowych

4.1.3.1 Moduł *Przedmioty obowiązkowe kierunkowe*

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	łączna	zajęc BK ¹			ogólno- ucz. ⁴	o charakt. Prakt. ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	MMM041403W	Machine and Device Control Systems Sterowanie maszyn i urządzeń	2					K2MBM_AE_W11, K2MBM_W01, K2MBM_W02, K2MBM_W04	30	90	3	1,8	T	z			K	Ob.
2.	MMM041403L	Machine and Device Control Systems			2			K2MBM_AE_U03, K2MBM_AE_U07, K2MBM_AE_U09, K2MBM_AE_U11, K2MBM_AE_K02, K2MBM_AE_K07, K2MBM_AE_K08	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
3.	MMM041404W	Machinery Design Process Podstawy projektowania maszyn	2					K2MBM_W06, K2MBM_AE_W09	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
4.	MMM041404P	Machinery Design Process				1		K2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U02, K2MBM_U07, K2MBM_U14, K2MBM_AE_U15, K2MBM_AE_U19, K2MBM_AE_U21, K2MBM_AE_K01, K2MBM_AE_K03 K2MBM_AE_K04, K2MBM_AE_K05, K2MBM_AE_K11	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
5.	MMM041405P	Modelling of Multi-Body systems Modelowanie układów wieloczłonowych				2		K2MBM_AE_U13, K2MBM_AE_K03, K2MBM_AE_K05	30	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
6.	MMM041406L	Testing of Vehicle Elements and Assemblies Badania elementów i zespołów maszyn			1			K2MBM_AE_U04, K2MBM_AE_U05, K2MBM_AE_K10, K2MBM_AE_K11	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
7.	MMM041407W	Analytical Mechanics Mechanika analityczna	2					K2MBM_AE_W03	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob.
8.	MMM041407C	Analytical Mechanics		1				K2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U02, K2MBM_AE_U03, K2MBM_AE_K01, K2MBM_AE_K07	15	60	2	1,4	T	z		P	K	Ob.
9.	MMM041408W	Design of Engineering Materials Projektowanie materiałów inżynierskich	1					K2MBM_W05, K2MBM_AE_W04, K2MBM_AE_W06	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.

10.	MMM041408P	Design of Engineering Materials				1			K2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U02, K2MBM_AE_U04, K2MBM_AE_U06,, K2MBM_U07, K2MBM_AE_U19, K2MBM_AE_U21, K2MBM_AE_U23, K2MBM_AE_K01, K2MBM_AE_K02, K2MBM_AE_K03, K2MBM_AE_K04, K2MBM_AE_K05, K2MBM_AE_K06, K2MBM_AE_K07, K2MBM_AE_K08, K2MBM_AE_K10, K2MBM_AE_K11	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
11.	MMM041409W	Strength of Materials Wytrzymałość materiałów	2						K2MBM_AE_W08	30	60	2	1,2	T	z			K	Ob.
12.	MMM041410W	Surface Engineering Inżynieria powierzchni	1						K2MBM_AE_W06, K2MBM_AE_W07	15	30	1	0,6	T	z			K	Ob.
13.	MMM041410L	Surface Engineering			1				K2MBM_AE_U05, K2MBM_AE_U12, K2MBM_AE_U19, K2MBM_AE_K02	15	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.
Razem			10	1	4	4	0			285	660	22	14,2						

Razem dla modułów kierunkowych

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	285	660	22	14,2
10	1	4	4	0				

4.1.4 Lista modułów specjalnościowych

4.1.4.1 Moduł *Przedmioty obowiązkowe specjalnościowe*

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.	MMM041402W	Energy Efficiency Design of Powertrain and Body Budowa pojazdów i układów napędowych	2					K2MBM_AE_W09, K2MBM_AE_W12	30	90	3	1,8	T	E			S	Ob.
2.	MMM041402L	Energy Efficiency Design of Powertrain and Body			2			K2MBM_AE_U06, K2MBM_AE_K07	30	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
3.	MMM041424W	Developing Engine Technology Silniki spalinowe	2					K2MBM_AE_W01, K2MBM_AE_W04, K2MBM_AE_W05, K2MBM_AE_W09	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.
4.	MMM041424L	Developing Engine Technology			2			K2MBM_AE_U02, K2MBM_AE_U03, K2MBM_AE_U04, K2MBM_AE_U10, K2MBM_AE_U17, K2MBM_AE_U19, K2MBM_AE_U23, K2MBM_AE_K01, K2MBM_AE_K04, K2MBM_AE_K05, K2MBM_AE_K06, K2MBM_AE_K10	30	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
5.	MMM041425W	Management for Engineers Zarządzanie dla inżynierów	2					K2MBM_AE_W15, K2MBM_AE_W16, K2MBM_W17	30	90	3	1,8	T	z			S	Ob.
6.	MMM041426W	Electronics in car vehicles Elektronika pojazdowa	2					K2MBM_W04, K2MBM_AE_W09, K2MBM_W10, K2MBM_AE_W10, K2MBM_AE_W11, K2MBM_AE_W12	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
7.	MMM041426L	Electronics in car vehicles			1			K2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U04, K2MBM_AE_U06, K2MBM_AE_U07, K2MBM_AE_U09, K2MBM_AE_K09, K2MBM_AE_K11	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
8.	MMM041426P	Electronics in car vehicles				1		K2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U04, K2MBM_AE_U06, K2MBM_AE_U07, K2MBM_AE_U09, K2MBM_AE_K09, K2MBM_AE_K11	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.

9.	MMM041416W	Non Destructive Evaluation in Contemporary Manufacturing Systems Metody badań nieniszczących we współczesnych systemach	1					K2MBM_AE_W12	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
10.	MMM041416L	Non Destructive Evaluation in Contemporary Manufacturing Systems			1			K2MBM_AE_U02, K2MBM_AE_U06, K2MBM_AE_K03, K2MBM_AE_K06	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
11.	MMR031401W	Alternative Drive Systems Alternatywne układy napędowe	2					K2MBM_AE_W10	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
12.	MMR031401L	Alternative Drive Systems			2			K2MBM_AE_U03, K2MBM_AE_U14	30	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
13.	MMC041401W	Chemistry and Green Fuels Paliwa alternatywne	2					K2MBM_AE_W02, K2MBM_AE_W05, K2MBM_AE_W09	30	90	3	1,8	T	E			S	Ob.
14.	MMC041401L	Chemistry and Green Fuels			2			K2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U02, K2MBM_AE_U04, K2MBM_AE_U10, K2MBM_AE_K05, K2MBM_AE_K06, K2MBM_AE_K07, K2MBM_AE_K09	30	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
15.	MMM041427W	Automotive expertises Elementy rzeczoznawstwa samochodowego	1					K2MBM_AE_W01, K2MBM_AE_W02, K2MBM_AE_W03, K2MBM_AE_W04, K2MBM_AE_W09, K2MBM_AE_W12, K2MBM_AE_W13, K2MBM_AE_W15, K2MBM_AE_W16	15	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
16.	MMM041427L	Automotive expertises			2			K2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U02, K2MBM_AE_U03, K2MBM_AE_U05, K2MBM_AE_U06, K2MBM_AE_U07, K2MBM_AE_U08, K2MBM_AE_U09, K2MBM_AE_U10, K2MBM_AE_U11, K2MBM_AE_U12, K2MBM_AE_U16, K2MBM_AE_U17, K2MBM_AE_U18, K2MBM_AE_U22, K2MBM_AE_U23, K2MBM_AE_U24, K2MBM_AE_K01, K2MBM_AE_K02, K2MBM_AE_K03, K2MBM_AE_K07	30	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
17.	MMM041427S	Automotive expertises				2		K2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U02, K2MBM_AE_U03, K2MBM_AE_U22, K2MBM_AE_U23, K2MBM_AE_U24, K2MBM_AE_K07	30	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
18.	MMM041428W	Communication for Engineers Komunikacja dla inżynierów	2					K2MBM_AE_W13, K2MBM_AE_W16, K2MBM_AE_W17	30	60	2	1,2	T	z			S	Ob.
19.	MMM041420W	Ecology of Road Transportation Ekologia transportu drogowego	2					K2MBM_AE_W05, K2MBM_AE_W09, K2MBM_AE_W14	30	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
20.	MMM041420P	Ecology of Road Transportation				3		K2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U18, K2MBM_AE_K03, K2MBM_AE_K04, K2MBM_AE_K09	45	60	2	1,4	T	z		P	S	Ob.
21.	MMM041421W	Safety of vehicle Bezpieczeństwo pojazdu	2					K2MBM_AE_W09	30	30	1	0,6	T	z			S	Ob.
22.	MMM041421L	Safety of vehicle			1			K2MBM_AE_U06, K2MBM_AE_U21, K2MBM_AE_K05	15	30	1	0,7	T	z		P	S	Ob.
Razem			20	0	13	4	2		585	1110	37	23,8						

Razem dla modułów specjalnościowych

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				
20	0	13	4	2	585	1110	37	23,8

4.2. Lista modułów wybieralnych:

4.2.1 Lista modułów kształcenia ogólnego

4.2.1.1 Moduł *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie (min. pkt. 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	
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0							

4.2.1.2 Moduł *Języki obce (min. 3 pkt. 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	English language B2+ or C1+ Język obcy poziom B2+ lub C1+		1				K2MBM_AE_U02, K2MBM_AE_U20, K2MBM_AE_K02	15	30	1	0,5	T	z	O	P	KO	W
2.	JZL100710BK	Foreign Language A1 or A2 or B1 Język obcy poziom A1 lub A2 lub B1		3				K2MBM_AE_U02, K2MBM_AE_U26, K2MBM_AE_K02	45	60	2	1,5	T	z	O	P	KO	W
Razem			0	4	0	0	0		60	90	3	2						

4.2.1.3 Moduł *Zajęcia sportowe (min.1.. pkt. 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.	WFW010000BK	Block of Sports Activities		1				K2MBM_AE_K12	15	30	1	1	T	z	O	P	KO	W
Razem			0	1	0	0	0		15	30	1	1						

4.2.1.4 Moduł *Technologie informacyjne (min. pkt. 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	
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0							

Razem dla modułów kształcenia ogólnego

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	75	120	4	3
0	5	0	0	0				

4.2.3 Lista modułów kierunkowych

4.2.3.1 Moduł *Przedmioty wybieralne kierunkowe*

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	
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0							

4.2.3.2 Moduł *Profil dyplomowania*

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	
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0							

Razem dla modułów kierunkowych

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		0	0	0	0
0	0	0	0	0	0				

4.2.4 Lista modułów specjalnościowych

4.2.4.1 Moduł *Przedmioty specjalnościowe (min. ...pkt 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	
Razem			0	0	0	0	0		0	0	0	0							

4.2.4.2 Moduł *Przedmioty wybieralne specjalnościowe (min. 5 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
	MMM041451BK	BLOCK Project CAD/FEM				3			45	120	4	2,8	T	z		P	S	Ob.
1.	MMM041413P	Project CAD/FEM - Metals				3	2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U03, K2MBM_AE_U04, K2MBM_AE_U13, K2MBM_AE_K04, K2MBM_AE_K05, K2MBM_AE_K11											
2.	MMM041414P	Project CAD/FEM - Flows				3	K2MBM_AE_U04, K2MBM_AE_U08, K2MBM_AE_K04, K2MBM_AE_K11											
3.	MMM041419S	Diploma Seminar Seminarium dyplomowe				2	K2MBM_AE_U22, K2MBM_AE_K03, K2MBM_AE_K08	30	30	1	0,7	T	z		P	K	Ob.	
Razem			0	0	0	3	2	75	150	5	3,5							

Razem dla modułów specjalnościowych

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		75	150	5	3,5
0	0	0	3	2					

4.3 Moduł praktyk (uchwała Rady Wydziału nt. zasad zaliczania praktyki – zał. nr ...)

Nazwa praktyki			
Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK¹	Tryb zaliczenia praktyki	Kod
Czas trwania praktyki	Cel praktyki		

4.4 Moduł praca dyplomowa

Typ pracy dyplomowej	licencjacka / inżynierska / magisterska		
Liczba semestrów pracy dyplomowej	Liczba punktów ECTS	kod	
2	20	MMM041451, MMM041452	
Charakter pracy dyplomowej			
<i>Przedmiotem pracy dyplomowej magisterskiej jest kompleksowe rozwiązanie problemu z obszaru mechaniki i budowy maszyn poprzedzone analizą literaturową. Praca nie ma wyłącznie charakteru opisowego, a jest w niej widoczna część będąca wkładem własnym studenta.</i>			
Liczba punktów ECTS BK¹	20		

5. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia

Typ zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia
wykład	<i>egzamin, kolokwium, kartkówka, odpowiedź ustna, udział w dyskusji</i>
ćwiczenia	<i>test, kolokwium, ocena przygotowania projektu, kartkówka, odpowiedź ustna, sprawdzian</i>
laboratorium	<i>wejściówka, sprawozdanie z laboratorium, kartkówka, odpowiedź ustna, sprawdzian, aktywność, referat, dyskusja</i>
projekt	<i>obrona projektu, kolokwium, kartkówka, test, dyskusja problemowa, prezentacja projektu, raport, odpowiedź ustna</i>
seminarium	<i>udział w dyskusji, prezentacja tematu, aktywność, raport</i>
praktyka	<i>raport z praktyki</i>
praca dyplomowa	<i>przygotowana praca dyplomowa</i>

6. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów (wpisać sumę punktów ECTS dla kursów/ grup kursów oznaczonych kodem BK¹)

65,7 ECTS

7. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	2
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	0
Łączna liczba punktów ECTS	2

8. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem P)

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	26
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	29
Łączna liczba punktów ECTS	55

9. Minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem O)

4 ECTS

10. Łączna liczba punktów ECTS, którą student może uzyskać, realizując moduły wybieralne (min. 30 % całkowitej liczby punktów ECTS)

29 ECTS

11. Zakres egzaminu dyplomowego

Pytania na egzamin dyplomowy dostępne są na stronie internetowej Wydziału i podzielone są na bloki tematyczne.

12. Wymagania dotyczące terminu zaliczenia określonych kursów/grup kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych modułach

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Termin zaliczenia do... (numer semestru)

13. Plan studiów (załącznik nr)

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

.....
Data

.....
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....
Data

.....
Podpis dziekana

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy