

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ MECHANICZNO-ENERGETYCZNY

KIERUNEK: MECHANIKA I BUDOWA MASZYN

POZIOM KSZTAŁCENIA: II stopień, studia magisterskie

FORMA STUDIÓW: niestacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

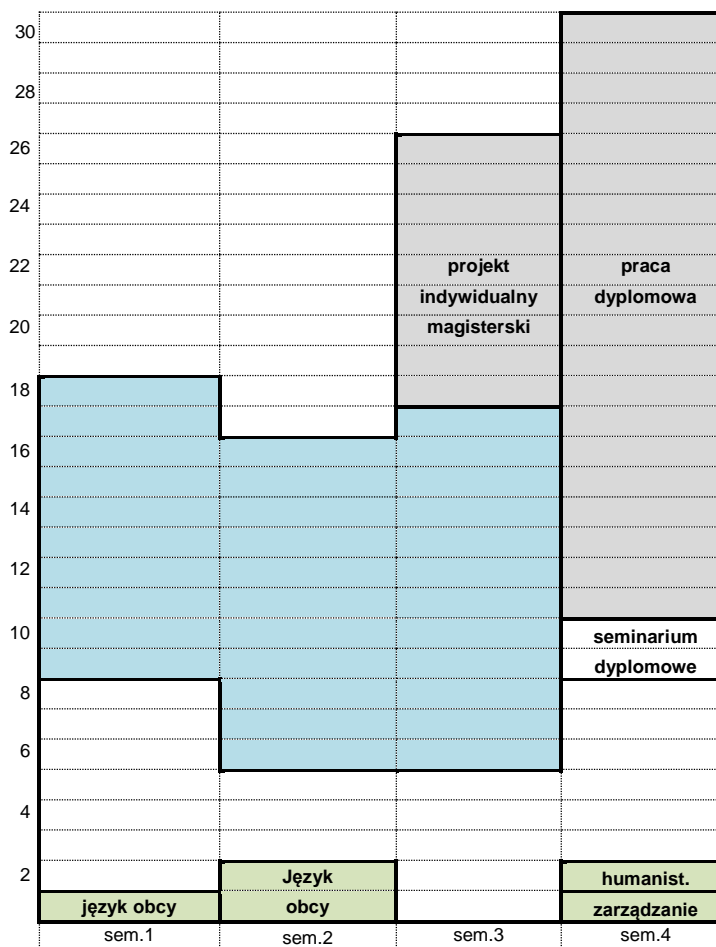
SPECJALNOŚĆ: INŻYNIERIA LOTNICZA

JĘZYK STUDIÓW: polski

Uchwała Rady Wydziału Mechaniczno-Energetycznego z dnia 26.09.2012
Obowiązuje od 01.10.2012

Korekta edytorska_kwiecień 2014

Struktura planu studiów w układzie punktowym



Legenda

kursy kształcenia ogólnego wybieralne
kursy kierunkowe obowiązkowe
kursy kierunkowe wybieralne
kursy specjalnościowe/wyberalne

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

Semestr 1

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 7

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. 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	zajęc BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN0590	Mechatronika i systemy sterowania	1,07					K2MBM_W01	16	90	3	1,5	T	E			K	Ob
2	MNN0590	Mechatronika i systemy sterowania			1,07			K2MBM_U01	16	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
3	MNN0532	Mechanika analityczna	1,6					K2MBM_W03	24	60	2	1	T	Z			K	Ob
Razem			2,67		1,07				56	210	7	4						

Kursy wybieralne (minimum 104 godziny w semestrze, 11 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. 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	zajęc BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100655BK	Język obcy (kontynuacja), poziom B2+		0,53				K2MBM_U08	8	30	1	0,75	T	Z	O	P	KO	W
2	MNN0951	Projektowanie zespołów napędowych	1,07					S2ILO_W01	16	60	2	1	T	E			S	W
3	MNN0951	Projektowanie zespołów napędowych		1,07				S2ILO_U01	16	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
4	MNN0951	Projektowanie zespołów napędowych				0,53		S2ILO_U02	8	30	1	0,75	T	Z		P	S	W

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

5	MNN0060	Budowa statków latających	1,07					S2ILO_W02	16	60	2	1	T	Z			S	W
6	MNN0060	Budowa statków latających		0,53				S2ILO_U03	8	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
7	MNN0841	Podstawy teorii drgań	1,07					S2ILO_W03	16	60	2	1	T	E			S	W
8	MNN0841	Podstawy teorii drgań		1,07				S2ILO_U05	16	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
Razem			3,21	3,20			0,53		104	330	11	6,75						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
5,88	3,20	1,07	0,53		160	540	18	10,75

Semestr 2

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 3

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. 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-uczelniani ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN1382	Współczesne materiały inżynierskie	1,07					K2MBM_W02	16	30	1	0,5	T	Z			K	Ob
2	MNN1382	Współczesne materiały inżynierskie			1,07			K2MBM_U02	16	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob
3	MNN1363	Współczesne materiały inżynierskie					0,53	K2MBM_U06	8	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob
Razem			1,07		1,07		0,53		40	90	3	2						

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 Ogólnouczelniani – 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

Kursy wybieralne (minimum 120 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 kierunk. 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-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100655BK	Język obcy (drugi), dowolny poziom		2,13					32	60	2	1,5	T	Z	O	P	KO	W
2	MNN1391	Wybrane zagadnienia mechaniki płynów	0,53						8	30	1	0,5	T	Z			S	W
3	MNN1391	Wybrane zagadnienia mechaniki płynów		0,53					8	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
4	MNN1391	Wybrane zagadnienia mechaniki płynów			0,53				8	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
5	MNN0181	Dynamika lotu i aerospężystość statków	1,07						16	60	2	1	T	E			S	W
6	MNN0181	Dynamika lotu i aerospężystość statków				1,07			16	60	2	1,5	T	Z		P	S	W
7	MNN0601	Metody numeryczne w projektowaniu konstrukcji				2,13			32	120	4	3	T	Z		P	S	W
Razem			1,6	2,66	0,53	3,2			120	390	13	9						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
2,67	2,66	1,6	3,2	0,53	160	480	16	11

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 Ogólnouczelniane – 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

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 5

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. 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	zajęc BK ¹			ogólno- uczeln- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN0672	Modelowanie i optymalizacja	1,07					K2MBM_W04	16	60	2	1	T	E			K	Ob
2	MNN0672	Modelowanie i optymalizacja			1,6			K2MBM_U03	24	90	3	2,25	T	Z		P	K	Ob
Razem			1,07		1,6				40	90	5	3,25						

Kursy wybieralne (minimum 194 godziny w semestrze, 21 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. 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	zajęc BK ¹			ogólno- uczeln- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN1490	Projekt indywidualny magisterski				6,00		K2MBM_U07 K2MBM_K01 K2MBM_K04 K2MBM_K05	90	270	9	4	T	Z		P	K	W
2	MNN0911	Prawo lotnicze	0,53					S2ILO_W06	8	30	1	0,5	T	Z			S	W
3	MNN0911	Prawo lotnicze				0,53		S2ILO_U10	8	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
4	MNN1301	Trwałość i niezawodność statków powietrznych	1,07					S2ILO_W07	16	60	2	1	T	Z			S	W
5	MNN1660	Instalacje energetyczne statków powietrznych	0,53					S2ILO_W08	8	30	1	0,5	T	Z			S	W
6	MNN1660	Instalacje energetyczne statków powietrznych				0,53		S2ILO_U04	8	30	1	0,75	T	Z		P	S	W

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

7	MNN0551	Mechanika lotu śmigłowców	1,07					S2ILO_W09	16	60	2	1	T	Z			S	W
8	MNN0551	Mechanika lotu śmigłowców		1,07				S2ILO_U11	16	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
9	MNN0551	Mechanika lotu śmigłowców				0,53		S2ILO_U12	8	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
10	MNN1461	Zarządzanie bezpieczeństwem w lotnictwie	1,07					S2ILO_W10	16	60	2	1	T	Z			S	W
Razem			4,27	1,07		7,06	0,53		194	630	21	11						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
5,34	1,07	1,6	7,06	0,53	234	720	26	14,25

Semestr 4

Kursy obowiązkowe **liczba punktów ECTS 8**

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku 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	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN1520	Seminarium dyplomowe					1,07	K2MBM_U07 K2MBM_K01 K2MBM_K03 K2MBM_K04 K2MBM_K05	16	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
2	MNN0032	Analiza awaryjności maszyn energetycznych	1,07					K2MBM_W05 K2MBM_K05	16	60	2	1	T	Z			K	Ob
3	MNN0032	Analiza awaryjności maszyn energetycznych			0,53			K2MBM_U04	8	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob

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

4	MNN1437	Zintegrowane systemy wytwarzania	1,6						K2MBM_W06	16	60	2	1	T	Z			K	Ob
5	MNN1437	Zintegrowane systemy wytwarzania			1,07				K2MBM_U05	16	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob
Razem			2,67		1,6			1,07		72	240	8	5						

Kursy wybieralne (minimum 16 godzin w semestrze, 22 punkty ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. 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-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN1550	Praca dyplomowa magisterska						K2MBM_U07 K2MBM_K01 K2MBM_K04 K2MBM_K05		600	20	4	T	Z		P	K	W
3	ZNN100200BK	Nauki o zarządzaniu	0,53					K2MBM_W08	8	30	1	0,5	T	Z	O		KO	W
4	HNN100200BK	Przedmiot humanistyczny	0,53					K2MBM_W07 K2MBM_K02	8	30	1	0,5	T	Z	O		KO	W
Razem			1,06						16	630	22	5						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
3,73		1,6		1,07	96	870	30	10

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 Ogólnouczelniane – 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

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MNN0590	1. Mechatronika i systemy sterowania	1
MNN0841	2. Podstawy teorii drgań	
MNN0951	3. Projektowanie zespołów napędowych	
MNN0181	1. Dynamika lotu i aerospężystość statków powietrznych	2
MNN0672	1. Modelowanie i optymalizacja	3

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	8
2	13
3	0

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