

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 20.09.2017
Obowiązuje od 01.10.2017

Struktura planu studiów w układzie punktowym

30			
29		projekt	
28		indywidualny	
27		magisterski	
26			
25			
24			praca
23			dyplomowa
22			
21			
20			
19			
18			
17			
16			
15			
14			
13			
12			
11			
10			sem. dyplom.
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3	humanistyczny		nauki o
2		język	zarządzaniu
1	język obcy	obcy	
	sem. 1	sem. 2	sem. 3
			sem. 4

kursy z zakresu nauk podstawowych obowiązkowe
kursy kształcenia ogólnego obowiązkowe
kursy kształcenia ogólnego wybieralne
kursy kierunkowe obowiązkowe
kursy kierunkowe wybieralne
kursy specjalnościowe/wybieralne

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

Semestr 1

Kursy obowiązkowe, liczba punktów ECTS 10

Lp	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	łącz- na	zajęć BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN0533	Mechanika analityczna	1,8					K2MBM_W03	27	120	4	2	T	Z			PD	Ob
2	MNN0591	Mechatronika i systemy sterowania	1,2					K2MBM_W01	18	120	4	2	T	E			K	Ob
3	MNN0591	Mechatronika i systemy sterowania			1,2			K2MBM_U01	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
Razem			3		1,2				63	300	10	6						

Kursy wybieralne (minimum 108 godzin w semestrze), liczba punktów ECTS 20

Lp	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	łącz- na	zajęć BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100589C JZL100846C JZL100847C	Język obcy (kontynuacja), poziom B2+		0,6				K2MBM_U08	9	30	1	0,75	T	Z	O	P	KO	W
2	HNN100400BK	Przedmiot humanistyczny	0,6					K2MBM_W07 K2MBM_K02 K2MBM_K06	9	60	2	1	T	Z	O		KO	W
3	MNN0842	Podstawy teorii drgań	1,2					S2ILO_W03	18	120	4	2	T	E			S	W
4	MNN0842	Podstawy teorii drgań		0,6				S2ILO_U05	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
5	MNN0061	Budowa statków latających	1,2					S2ILO_W02	18	60	2	1	T	Z			S	W
6	MNN0061	Budowa statków latających		0,6				S2ILO_U03	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
7	MNN0952	Projektowanie zespołów napędowych	1,2					S2ILO_W01	18	120	4	2	T	E			S	W
8	MNN0952	Projektowanie zespołów napędowych		0,6				S2ILO_U01	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
9	MNN0952	Projektowanie zespołów napędowych				0,6		S2ILO_U02	9	120	4	3	T	Z		P	S	W
Razem			4,2	2,4		0,6			108	600	20	12						

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

Razem w semestrze 1:

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				
7,2	2,4	1,2	0,6		171	900	30	18

Semestr 2

Kursy obowiązkowe, liczba punktów ECTS 5

Lp	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	łączna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	MNN1384	Współczesne materiały inżynierskie	0,6					K2MBM_W02	9	60	2	1	T	Z			K	Ob	
2	MNN1384	Współczesne materiały inżynierskie			1,2			K2MBM_U02	18	60	2	1,5	T	Z			P	K	Ob
3	MNN1384	Współczesne materiały inżynierskie					0,6	K2MBM_U06	9	30	1	0,75	T	Z			P	K	Ob
Razem			0,6		1,2		0,6		36	150	5	3,25							

Kursy wybieralne (minimum 117 godzin w semestrze), liczba punktów ECTS 25

Lp	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	łączna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100586C JZL100591C JZL100597C	Język obcy (drugi), dowolny poziom		1,8				K2MBM_U09	27	60	2	1,5	T	Z	O	P	KO	W
2	MNN0602	Metody numeryczne w projektowaniu konstrukcji	0,6					S2ILO_W11	9	30	1	0,5	T	Z			S	W
3	MNN0602	Metody numeryczne w projektowaniu konstrukcji				1,2		S2ILO_U09	18	240	8	6	T	Z		P	S	W
4	MNN0182	Dynamika lotu i aerospężystość statków powietrznych	1,2					S2ILO_W05	18	120	4	2	T	E			S	W
5	MNN0182	Dynamika lotu i aerospężystość statków powietrznych				1,2		S2ILO_U08	18	210	7	5,25	T	Z		P	S	W
6	MNN1392	Wybrane zagadnienia mechaniki płynów	0,6					S2ILO_W04	9	30	1	0,5	T	Z			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

Lp	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	łącz- na	zajęć BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
7	MNN1392	Wybrane zagadnienia mechaniki płynów		0,6				S2ILO_U06	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
8	MNN1392	Wybrane zagadnienia mechaniki płynów			0,6			S2ILO_U07	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
Razem			2,4	2,4	0,6	2,4			117	750	25	17,25						

Razem w semestrze 2:

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	2,4	1,8	2,4	0,6	153	900	30	20,5

Semestr 3

Kursy obowiązkowe, liczba punktów ECTS 5

Lp	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	łącz- na	zajęć BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN0673	Modelowanie i optymalizacja	0,6					K2MBM_W04	9	60	2	1	T	E			PD	Ob
2	MNN0673	Modelowanie i optymalizacja		1,8				K2MBM_U03	27	90	3	2,25	T	Z		P	PD	Ob
Razem			0,6	1,8					36	150	5	3,25						

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

Kursy wybieralne (minimum 206 godzin w semestrze), liczba punktów ECTS 25

Lp	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	łączna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ZNN100400BK	Nauki o zarządzaniu	1,2					K2MBM_W08 K2MBM_K05	18	90	3	1,5	T	Z	O		KO	W
2	MNN1461	Zarządzanie bezpieczeństwem w lotnictwie	1,2					S2ILO_W10	18	60	2	1	T	Z			S	W
3	MNN0552	Mechanika lotu śmigłowców	1,2					S2ILO_W09	18	60	2	1	T	Z			S	W
4	MNN0552	Mechanika lotu śmigłowców		0,6				S2ILO_U11	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
5	MNN0552	Mechanika lotu śmigłowców				0,6		S2ILO_U12	9	60	2	1,5	T	Z		P	S	W
6	MNN1661	Instalacje energetyczne statków powietrznych	0,6					S2ILO_W08	9	30	1	0,5	T	Z			S	W
7	MNN1661	Instalacje energetyczne statków powietrznych				0,6		S2ILO_U04	9	60	2	1,5	T	Z		P	S	W
8	MNN1302	Trwałość i niezawodność statków powietrznych	1,2					S2ILO_W07	18	60	2	1	T	Z			S	W
9	MNN0912	Prawo lotnicze	0,6					S2ILO_W06	9	30	1	0,5	T	Z			S	W
10	MNN0912	Prawo lotnicze					0,6	S2ILO_U10	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
11	MNN1492	Projekt indywidualny magisterski				5,3 3		K2MBM_U07 K2MBM_K01 K2MBM_K04 K2MBM_K05	80	240	8	1	T	Z		P	K	W
Razem			6	0,6		6,53	0,6		206	750	25	11						

Razem w semestrze 3:

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				
6,6	2,4		6,53	0,6	242	900	30	14,25

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

Semestr 4

Kursy obowiązkowe, liczba punktów ECTS 10

Lp	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	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
			1	MNN1474	Zintegrowane systemy wytwarzania	1,2						K2MBM_W06			18	60	2	1
2	MNN1474	Zintegrowane systemy wytwarzania			1,2			K2MBM_U05	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
3	MNN0023	Analiza awarii i maszyn i urządzeń	1,2					K2MBM_W05	18	60	2	1	T	Z			K	Ob
4	MNN0023	Analiza awarii i maszyn i urządzeń			0,6			K2MBM_U04	9	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
5	MNN1551	Seminarium dyplomowe					1,2	K2MBM_U06 K2MBM_U07 K2MBM_K01 K2MBM_K03 K2MBM_K04 K2MBM_K05	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
Razem			2,4		1,8		1,2		81	300	10	6,5						

Kursy wybieralne, liczba punktów ECTS 20

Lp	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	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
			11	MNN1551	Praca dyplomowa magisterska							K2MBM_U07 K2MBM_K01 K2MBM_K04 K2MBM_K05				600	20	4
Razem										600	20	4						

Razem w semestrze 4:

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				
2,4		1,8		1,2	81	900	30	10,5

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

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MNN0591	1. Mechatronika i systemy sterowania	1
MNN0842	2. Podstawy teorii drgań	
MNN0952	3. Projektowanie zespołów napędowych	
MNN0182	1. Dynamika lotu i aerosprężystość	2
MNN0673	1. Modelowanie i optymalizacja	3

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	14
2	19
3	0

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....
Data

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

.....
Data

.....
Podpis Dziekan