

Załącznik 5.1  
Plan studiów dla specjalności Budowa Śmigłowców  
Studia Stacjonarne

**Semest 1**

L.p.	Nr Modułu	Nazwa Przedmiotu/ Modułu	Typ	Suma godzin				SUMA	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Jednostka realizująca	Kod przedmiotu
				W	C	L	P						
1	MK_1	Matematyka		30	30			60	3	Z	WM	ITSI	MBM 2 S 0 1 01-0_0
2	MK_2	Mechanika analityczna		30	15	30		75	5	E	WM	KMS	MBM 2 S 0 1 02-0_0
3	MK_3	Fizyka ciała stałego		15				15	1	Z	WM	KMS	MBM 2 S 0 1 03-0_0
4	MK_4	Moduł obieralny	OB O	15				15	1	Z			
5	MK_11	Teoria niezawodności układów mechanicznych		15	15			30	2	Z	WM	ITSSiE	MBM 2 S 0 1 11-0_0
6	MK_5	Zintegrowane systemy wytwarzania (CIM)		15		30		45	3	Z	WM	KPIP	MBM 2 S 0 1 05-0_0
7	MK_16	Prawne i etyczne aspekty inżynierii		15				15	1	Z		KTMPiNL	MBM 2 S 1 1 16-0_0
8	MK_9	PKM II		15			30	45	3	Z	WM	KPKM	MBM 2 S 0 1 09-0_0
9	MK_10	Modelowanie wspomagające projektowanie maszyn (TMIIM)		15	30			45	3	Z	WM	KPKM	MBM 2 S 0 1 10-0_0
10	MK_6	Współczesne materiały inżynierskie		30		15		45	3	Z	WM	KIM	MBM 2 S 0 1 06-0_0
11	MK_13	Systemy pomiarowe		15		15		30	2	Z	WM	KPIP	MBM 2 S 0 1 13-0_0
12	MK_12	Analiza kosztów wytwarzania	HES	15			15	30	2	Z	WM	ITSI	MBM 2 S 0 1 12-0_0
13	MK_30	BHP		15				15	1	Z	WM		MBM 2 S 0 1 30-0_0
14	MK_31	Informacja naukowa		2				2	0		WM		MBM 2 S 0 1 31-0_0
<b>Suma</b>				242	90	90	45	<b>467</b>	30				

MK_4	1	Wprowadzenie na rynek pracy	OB O	15				15	1	Z	WZ	KZ	MBM 2 S 0 1 04-1_0
	2	Podstawy normalizacji	OB O	15				15	1	Z	WZ	KM	MBM 2 S 0 1 04-2_0

**Uwagi:**

W module obieralnym MK\_4 student dokonuje wyboru jednego przedmiotu spośród oferowanych.

**Semest 2**

L.p.	Nr Modułu	Nazwa Przedmiotu/ Modułu	Typ	Suma godzin				SUMA	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Jednostka realizująca	Kod przedmiotu
				W	C	L	P						
1	MK_7	Język obcy	OB		15			15	2	Z			
2	MK_17	Aerodynamika		30	15			45	3	Z	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 2 17-0_0
3	MK_19	Mechanika lotu		15	15			30	2	Z	WM	KMS	MBM 2 S 1 2 19-0_0
4	MK_20	Komputerowe wspomaganie projektowania śmigłowców					15	15	2	Z	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 2 20-0_0
5	MK_21	Dynamika lotu śmigłowców		30	15			45	3	Z	WM	KMS	MBM 2 S 1 2 21-0_0
6	MK_22	Budowa śmigłowców		30			30	60	4	Z	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 2 22-0_0
7	MK_18	Silniki lotnicze		30	15			45	4	E	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 2 18-0_0
8	MK_24	Eksploatacja śmigłowców		30				30	2	E	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 2 24-0_0
9	MK_27	Modelowanie i symulacje eksploatacyjnych stanów śmigłowca		15		15		30	2	Z	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 2 27-0_0

10	MK_26	Wytrzymałość konstrukcji lotniczych		30	15			45	3	Z	WM	KMS	MBM 2 S 1 2 26-0_0
11	MK_23	Wytrzymałość zmęczeniowa śmigłowców		15	15			30	2	Z	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 2 23-0_0
12	MK_32	Wychowanie fizyczne			30			30	1	Z		SWFiS	MBM 2 S 1 2 32-0_0
<b>Suma</b>				225	135	15	45	<b>420</b>	30				

MK_7	1	Język angielski I	OB		15			15	2	Z	JM	SJO	MBM 2 S 0 2 07-1_0
	2	Język rosyjski I	OB		15			15	2	Z	JM	SJO	MBM 2 S 0 2 07-2_0
	3	Język niemiecki I	OB		15			15	2	Z	JM	SJO	MBM 2 S 0 2 07-3_0

#### Uwagi:

W module obieralnym MK\_7 student dokonuje wyboru jednego przedmiotu spośród oferowanych.

Wybór konkretnego przedmiotu obieralnego w MK\_7 determinuje wybór tego samego przedmiotu w MK\_8 w semestrze 3.

### Semest 3

L.p.	Nr Modułu	Nazwa Przedmiotu/ Modułu	Typ	Suma godzin				SUMA	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Wydział	Jednostka realizująca	Kod przedmiotu
				W	C	L	P						
1	MK_14	Seminarium dyplomowe	OB				30	30	2	Z	WM	JD	MBM 2 S 1 3 14-0_0
2	MK_15	Praca dyplomowa	OB					0	20	Z	WM	JD	MBM 2 S 1 3 15-0_0
3	MK_25	Drgania śmigłowców		15	15			30	2	Z	WM	KMS	MBM 2 S 1 3 25-0_0
4	MK_8	Język obcy II	OB			15		15	2	Z			
5	MK_28	Moduł obieralny 1		30	15			45	2	Z	WM	KTMPiNL	
6	MK_29	Moduł obieralny 2		15	15			30	2	Z	WM	KTMPiNL	
<b>Suma</b>				60	60	0	30	<b>150</b>	30				

MK_8	1	Język angielski II	OB		15			15	2	Z	JM	SJO	MBM 2 S 0 3 08-1_0
	2	Język rosyjski II	OB		15			15	2	Z	JM	SJO	MBM 2 S 0 3 08-2_0
	3	Język niemiecki II	OB		15			15	2	Z	JM	SJO	MBM 2 S 0 3 08-3_0
MK_28	1	Obciążenia cieplne wybranych podzespołów śmigłowca w locie	OB	30	15			45	2	Z	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 3 28-1_0
	2	Wymiana ciepła i wymienniki na pokładzie śmigłowca	OB	30			15	45	2	Z	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 3 28-2_0
MK_29	1	Technologia wytwarzania śmigłowców	OB	15		15		30	2	Z	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 3 29-1_0
	2	Technologia wytwarzania łopat śmigłowców	OB	15			15	30	2	Z	WM	KTMPiNL	MBM 2 S 1 3 29-2_0

#### Uwagi:

Wybór przedmiotu obieralnego w MK\_8 zostaje dokonany z chwilą wyboru modułu w MK\_7 w semestrze 1.

W modułach obieralnych MK\_28 i MK\_29 student dokonuje wyboru jednego przedmiotu spośród oferowanych.

JD - jednostka dyplomująca

#### Forma zaliczenia - sprawdzenia osiągnięcia efektów kształcenia:

- Z student uzyskuje punkty kredytowe w oparciu o zaliczenie
- E student uzyskuje punkty kredytowe w oparciu o zaliczenie i egzamin końcowy

#### Typ modułu:

- O ogólnouczelniany
- HES humanistyczno-ekonomiczno-społeczne
- OB obieralny