

Sem: 01														
Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma	
					SUMA	34	276	30	45	75			426	
					SUMA	30	321	30	45	15			411	
Sem: 01 LKBSP-S1-MTP-1130 Bezzałogowe Statki Powietrzne														
Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma	
1	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1026	Sterowanie w lotnictwie i kosmonautyce	3	30						30	
2	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1034	Wymiana ciepła w lotnictwie	4	45						45	
3	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1037	Optymalizacja w inżynierii lotniczej i kosmicznej	3	30	15					45	
4	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1003	Dynamika lotu	2	30						30	
5	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-1044	Aerodynamika i aeroakustyka bezzałogowych statków powietrznych	4	30			30			60	
6	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-1045	Zespoły napędowe bezzałogowych statków powietrznych	4	30		15				45	
7	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-1046	Mechanika lotu wielowirnikowców	3	15	15					30	
8	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-1047	Techniki wytwarzania bezzałogowych statków powietrznych	3	15			15			30	
9	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-1048	Środowisko prawne i organizacyjne bezzałogowych systemów latających	4	30		15				45	
		Wybieralny	4ECTS i 45H Przedmiot do wyboru - jeden z dwóch: Równania różniczkowe cząstkowe lub Statystyka w lotnictwie.		RAZEM MODUŁ	4	15		15	30			60	
		Wybieralny	BHP Przedmiot obowiązkowy dla wszystkich studentów.		RAZEM MODUŁ	0	4						4	
		Wybieralny	PB Przedmiot obowiązkowy dla studentów, którzy nie ukończyli studiów I-go stopnia na Politechnice Warszawskiej.		RAZEM MODUŁ	0	2						2	
Sem: 01 LKKOS-S1-MTP-1130 Kosmonautyka														
Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma	
1	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1027	Techniki kosmiczne	2	30						30	
2	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1035	Wypożyczenie pokładowe	2	30						30	
3	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1038	Zarządzanie ciągią zdatnością do lotu	2	15	15					30	
4	nd	Obowiązkowy		1130-00000-MSP-1025	Równania różniczkowe cząstkowe	4	15		30				45	

5	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1026	Sterowanie w lotnictwie i kosmonautyce	3	30							30
6	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1034	Wymiana ciepła w lotnictwie	4	45							45
7	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1037	Optimalizacja w inżynierii lotniczej i kosmicznej	3	30	15						45
8	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1003	Dynamika lotu	2	30							30
9	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1017	Niekonwencjonalne napędy	2	30							30
10	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1019	Numeryczne modelowanie przepływów w silnikach turbinowych i raketowych	2	15			15				30
11	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1043	Metoda elementów skończonych 2	2	15		15					30
12	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-1006	Fizyka przestrzeni kosmicznej	2	30							30
		Wybieralny	BHP Przedmiot obowiązkowy dla wszystkich studentów.		RAZEM MODUŁ	0	4							4
		Wybieralny	PB Przedmiot obowiązkowy dla studentów, którzy nie ukończyli studiów I-go stopnia na Politechnice Warszawskiej.		RAZEM MODUŁ	0	2							2

Sem: 02

Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma
					SUMA	33	150	75	30	60	90		405
					SUMA	30	165	30	75	30	90		390

Sem: 02

LKBSP-S2-MTP-1130

Bezzałogowe Statki Powietrzne

Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma
1	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-2037	Układy nawigacji i orientacji przestrzennej	4	15	15	15				45
2	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-2033	Teoria przetwarzania sygnałów i identyfikacja	3	15		15				30
3	nd	Obowiązkowy		1130-00000-MSP-1903	Fizyka 2	3	30						30
4	nd	Obowiązkowy		1130-MSP-PP	Praca przejściowa magisterska	6					90		90
5	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-2058	Bezzałogowe systemy latające 1	5	30	30					60
6	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-2059	Komputerowe przetwarzanie danych 1	3		15		30			45
7	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-2060	Stanowiska naziemne bezzałogowych systemów latających	2	15			15			30
8	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-2061	Zmęczenie i diagnostyka w inżynierii lotniczej i kosmicznej	4	30			15			45
9	nd	Obowiązkowy		1130-LKASL-MSP-2051	Systemy automatycznego sterowania lotem	3	15	15					30

Sem: 02

LKKOS-S2-MTP-1130

Kosmonautyka

Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma
----	------	--------	------------------	-----	-------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

1	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-2033	Teoria przetwarzania sygnałów i identyfikacja	3	15		15				30
2	nd	Obowiązkowy		1130-00000-MSP-1903	Fizyka 2	3	30						30
3	nd	Obowiązkowy		1130-MSP-PP	Praca przejściowa magisterska	6					90		90
4	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-2019	Mechanika nieba	3	15	15	15				45
5	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-2037	Układy nawigacji i orientacji przestrzennej	4	15	15	15				45
6	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-2001	Aerodynamika dużych prędkości	2	15			15			30
7	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-2012	Konstrukcja i integracja rakiet nośnych	2	15		15				30
8	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-2007	Elektryczne systemy statków kosmicznych	2	15		15				30
9	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-2018	Materiały dla kosmonautyki	3	15			15			30
		Wybieralny	dowolne ECTS i suma l.godz Przedmiot obieralny - wybór z oferty przedmiotów obieralnych dla kierunku/specjalności za minimum 2ECTS. Aktualna oferta przedmiotów obieralnych publikowana jest na stronie wydziałowej przed rozpoczęciem semestru. W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty obieralne, przedmiotem obieralnym może być przedmiot spoza przedstawionej listy		RAZEM MODUŁ	2							30

Sem: 03

Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma
					SUMA	29	225	30	15	60		30	360
					SUMA	30	225	75	60			30	390

Sem: 03

LKBSP-S3-MTP-1130

Bezzałogowe Statki Powietrzne

Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma
1	nd	Obowiązkowy		1130-MSP-SEMD	Seminarium dyplomowe magisterskie	2						30	30
2	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-3016	Environmental Protection and Sustainable Development in Aerospace Engineering	3	30						30
3	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1005	Fizyczne podstawy zagrożeń atmosferycznych	1	15						15
4	nd	Obowiązkowy		1130-AR000-MSP-3001	Sztuczna inteligencja	2	15			15			30
5	nd	Obowiązkowy		1130-AROB-MSP-3003	Roboty autonomiczne	2	30						30
6	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-3018	Bezzałogowe systemy latające 2	5	30	30					60
7	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-3019	Badania w locie bezzałogowych statków powietrznych	5	30		15	15			60
8	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-3020	Komputerowe przetwarzanie danych 2	2				15			15
9	nd	Obowiązkowy		1130-AR000-MSP-1016	Cyfrowe przetwarzanie obrazów	3	15			15			30

		Wybieralny	4ECTS i 60H HES - przedmiot wybieralny - do wyboru dwa z oferowanych. W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty HES, przedmiotem HES może być przedmiot spoza przedstawionej listy.		RAZEM MODUŁ	4									60
--	--	------------	--	--	-------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Sem: 03
LKKOS-S3-MTP-1130
Kosmonautyka

Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma
1	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-3016	Environmental Protection and Sustainable Development in Aerospace Engineering	3	30						30
2	nd	Obowiązkowy		1130-LK000-MSP-1005	Fizyczne podstawy zagrożeń atmosferycznych	1	15						15
3	nd	Obowiązkowy		1130-MSP-SEMD	Seminarium dyplomowe magisterskie	2						30	30
4	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-3001	Dynamika ruchu rakiet i pojazdów kosmicznych	4	15	15	15				45
5	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-3011	Teledetekcja satelitarna	3	15		15				30
6	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-3012	Telekomunikacja satelitarna	2	15		15				30
7	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-3004	Podstawy budowy i eksploatacji optycznej aparatury kosmicznej	2	30						30
8	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-2021	Napędy kosmiczne	4	15	15	15				45
9	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-3014	Wybrane zagadnienia sterowania w kosmonautyce	3	30	15					45
10	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-3017	Projekt kosmiczny	2		30					30
		Wybieralny	4ECTS i 60H HES - przedmiot wybieralny - do wyboru dwa z oferowanych. W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty HES, przedmiotem HES może być przedmiot spoza przedstawionej listy.		RAZEM MODUŁ	4							60

Sem: 04

Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma
					SUMA	24	15	0	15	30			60
					SUMA	30	75	15		15			105

Sem: 04
LKBSP-S4-MTP-1130
Bezzałogowe Statki Powietrzne

Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma
1	nd	Obowiązkowy		1130-MSP-PDYPL	Przygotowanie pracy dyplomowej magisterskiej	20		0					0
2	nd	Obowiązkowy		1130-LKBSP-MSP-4005	Zastosowania bezzałogowych systemów latających	2	15		15				30

		Wybieralny	dowolne ECTS i suma l.godz Przedmiot obieralny - wybór z oferty przedmiotów obieralnych dla kierunku/specjalności za minimum 2ECTS. Aktualna oferta przedmiotów obieralnych publikowana jest na stronie wydziałowej przed rozpoczęciem semestru. W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty obieralne, przedmiotem obieralnym może być przedmiot spoza przedstawionej listy		RAZEM MODUŁ	2								30
--	--	------------	---	--	-------------	---	--	--	--	--	--	--	--	----

Sem: 04
LKKOS-S4-MTP-1130
Kosmonautyka

Lp	Blok	Status	Moduł wybieralny	Kod	Nazwa	Ects	WYK	PRO	CWI	LAB	PPR	SED	Suma
1	nd	Obowiązkowy		1130-MSP-PDYPL	Przygotowanie pracy dyplomowej magisterskiej	20		0					0
2	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-4001	Aparatura kosmiczna	4	15	15					30
3	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-4002	Laboratorium technik satelitarnych	2				15			15
4	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-4003	Medycyna lotnicza i kosmiczna	2	30						30
5	nd	Obowiązkowy		1130-LKKOS-MSP-3015	Zarządzanie projektem kosmicznym	2	30						30