Wojskowa Akademia Techniczna

PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA (INŻYNIERSKIE) O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM

DYSCYPLINA NAUKOWA (WIODĄCA): AUTOMATYKA, ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA
KIERUNEK STUDIÓW: INŻYNIERIA KOSMICZNA I SATELITARNA
Specjalność: BEZ SPECJALNOŚCI

Załącznik nr 1

początek 2019 rok

	GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY	Dyscyplina naukowa	ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS / kształt. umiejętności naukowe	ECTS udział NA	w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze: I		II		III		IV		V		VI		VII		jednostka organizacyjna administrująca odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi
			l. godz	ECTS			wykł.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS		
A.	**Grupa treści kształcenia ogólnego**		**336**	**21,0**		**12,5**	**96**	**240**				**186**	**13,0**	**90**	**4,0**	**30**	**2,0**	**30**	**2,0**								
1	*Etyka zawodowa*	NKSM	18	1,5		1,0	14	4				18 +	1,5													WCY	
2	*Język obcy*	AEE	120	8,0		5,0		120				30 +	2	30 +	2	30 +	2	30 +	2							SJO	
3	*Ochrona własności intelektualnych*	AEE	14	1,5		1,0	12	2				14 +	1,5													WCY	
4	*Podstawy zarządzania i przedsiębiorczości*	AEE	30	3,0		1,5	16	14				30 +	3													WCY	
5	*Wprowadzenie do informatyki*	AEE	36	3,0		1,5	14	22				36 +	3													IOE	
6	*Wprowadzenie do studiowania*	AEE	6	0,5		0,5	6					6 +	0,5													PdsJ	
7	*Wybrane zagadnienia prawa*	NP	18	1,5		1,0	14	4				18 +	1,5													WCY	
8	*Wychowanie fizyczne*		60					60				30 +		30 +												SWF	
9	*Bezpieczeństwo i higiena pracy*		4				4					4														BHP	
10	*Historia Polski - wybrane aspekty*	H	30	2,0		1,0	16	14						30 +	2											WCY	
B.	**Grupa treści kształcenia podstawowego**		**686**	57,0	**19,0**	**28,0**	**310**	**258**	**104**		**14**	**174**	**17,0**	**226**	**19,0**	**172**	**13,0**	**40**	**3,0**					**74**	**5,0**		
1	*Matematyka 1*	AEE	60	6,0		3,0	26	34				60 x	6													WCY	
2	*Matematyka 2*	AEE	60	6,0		3,0	30	30				60 x	6													WCY	
3	*Matematyka 3*	AEE	40	4,0		1,5	20	16	4					40 x	4											WCY	
4	*Matematyka 4*	AEE	72	4,0		3,0	38	26	8							72 +	4									WCY	
5	*Fizyka 1*	AEE	80	6,0		3,0	40	30	10					80 x	6											WTC	
6	*Fizyka 2*	AEE	40	4,0		2,0	20	10	10							40 x	4									WTC	
7	*Fizyka 3*	AEE	40	3,0		2,0	20	10	10									40 x	3							WTC	
8	*Podstawy grafiki inżynierskiej*	IM	30	3,0	2,0	1.5	12	18				30 +	3													WML	
9	*Wprowadzenie do metrologii*	AEE	24	2,0	1,0	1,0	12	12				24 +	2													WTC	
11	*Podstawy programowania*	ITT	46	4,0	2,5	2,0	16	16	14					46 +	4											IOE	
12	*Obwody i sygnały 1*	AEE	30	2,0	2,0	1,0	14	16						30 +	2											WEL	
13	*Obwody i sygnały 2*	AEE	60	5,0	4,5	2,5	20	20	20							60 +	5									WEL	
14	*Fizyczne podstawy elektroniki*	AEE	30	3,0	2,5	1,5	12	6	12					30 +	3											WEL	
15	*Materiały optoelektroniczne*	AEE	74	5,0	4,5	2,5	30	14	16		14														74 + 5	IOE	
C.	**Grupa treści kształcenia kierunkowego**		**690**	**53,0**	**39,0**	**27,0**	**352**	**94**	**244**					**88**	**7,0**	**246**	**15,0**	**106**	**9,0**	**106**	**7,0**	**114**	**12,0**	**30**	**3,0**		
1	*Miernictwo elektroniczne*	AEE	44	3,0	2,5	1,5	18		26					44 +	3											WEL	
2	*Elementy półprzewodnikowe*	AEE	44	4,0	3,5	2,0	16		28					44 +	4											WEL	
3	*Układy analogowe*	AEE	60	4,0	4,0	2,0	30	6	24							60 x	4									WEL	
4	*Układy cyfrowe*	AEE	60	4,0	2,5	2,0	32		28							60 x	4									WEL	
5	*Podstawy elektroniki kwantowej*	AEE	46	3,0	3,0	2,0	28	12	6							46 x	3									IOE	
6	*Mechanika techniczna*	IM	80	4,0	2,0	2,0	44	22	14							80 +	4									WME	
7	*Symulacja i projektowanie układów*	AEE	30	3,0	2,0	1,5	6		24									30 +	3							WEL	
8	*Prototypowanie układów elektronicznych*	AEE	30	3,0	2,5	1,5	6		24									30 +	3							WEL	
9	*Podstawy optyki*	NF	46	3,0	2,5	1,5	20	18	8									46 x	3							IOE	
10	*Podstawy fizyki kosmicznej*	AEE	60	4,0	2,5	2,0	40	20												60 x	4					CBK	
11	*Optyka instrumentalna*	NF	46	3,0	2,5	1,5	14	16	16											46 x	3					IOE	
12	*Teledetekcyjne obserwacje Ziemi*	AEE	38	4,0	2,5	2,0	30		8													38 +	4			CBK	
13	*Mechanizmy i konstrukcje kosmiczne*	IM	16	2,0	1,0	1,0	12		4													16 +	2			CBK	
14	*Pokładowe systemy satelitarne*	AEE	30	3,0	2,0	1,5	20		10													30 +	3			CBK	
15	*Satelitarne przyrządy optyczne - konstrukcja i eksploatacja*	AEE	30	3,0	2,0	1,5	20		10													30 +	3			CBK	
16	*Aplikacje do celów przetwarzania danych satelitarnych*	AEE	30	3,0	2,0	1,5	16		14															30 +	3	CBK	
D.	**Grupa treści wybieralnych**		**698**	**53,0**	**36,5**	**26,5**												**222**	**16,0**	**316**	**23,0**	**160**	**14,0**				
	cztery przedmioty wybierane z grupy 5		222	**16,0**	**12,0**	**8,0**												**222**	**16**								
1	*Podstawy techniki laserowej*	AEE	72	5,0	4,5	2,5	36	20	16									72 +	5							IOE	
2	*Technika podczerwieni*	AEE	60	4,0	2,5	2,0	30	10	20									60 +	4							IOE	
3	*Detekcja sygnałów optycznych*	AEE	60	4,0	2,5	2,0	30	10	20									60 +	4							IOE	
4	*Techniki rentgenowskie i gamma*	AEE	30	3,0	2,5	1,5	16	6	8									30 +	3							IOE	
5	*Laser communication systems*	AEE	30	3,0	2,5	1,5	16	10	4									30 +	3							IOE	
	dwa przedmioty wybierane z grupy 3		74	**4,0**	**2,0**	**2,0**														**74**	**4**						
1	*Termodynamika techniczna*	IM	44	2,0	1,0	1,0	28	6	10											44 +	2					WML	
2	*Podstawy wymiany ciepła*	IM	30	2,0	1,0	1,0	14		16											30 +	2					WML	
3	*Modelowanie danych*	NZS	30	2,0	1,0	1,0	16	14												30 +	2					WIG	
	trzy przedmioty wybierane z grupy 4		104	**8,0**	**4,5**	**4,0**														**104**	**8**						
1	*Mechanika płynów*	IM	44	4,0	2,5	2,0	24	10	10											44 +	4					WML	
2	*Technika terahercowa*	AEE	30	2,0	1,0	1,0	14		16											30 +	2					IOE	
3	*Elektryczne napędy reaktywne dla pojazdów kosmicznych*	AEE	30	2,0	1,0	1,0	16	14												30 +	2					IOE	
4	*Analiza i modelowanie pola ciężkości Ziemi*	NZS	30	2,0	1,0	1,0	16	14												30 +	2					WIG	
	trzy przedmioty wybierane z grupy 4		138	**11,0**	**8,0**	**5,5**														**138**	**11**						
1	*Podstawy teledetekcji*	AEE	60	5,0	4,5	2,5	46	6	8											60 +	5					IOE/CBK	
2	*Nawigacja satelitarna*	NZS	30	2,0	1,0	1,0	16		14											30 +	2					WIG	
3	*Meteorologia satelitarna*	NZS	30	2,0	1,0	1,0	16		14											30 +	2					WIG	
4	*Układy odniesienia i podstawy geodezji*	NZS	48	4,0	2,5	2,0	20	10	18											48 +	4					WIG	
	cztery przedmioty wybierane z grupy 5		160	**14,0**	**10,0**	**7,0**																**160**	**14**				
1	*Systemy telemetrii, zarządzania i sterowania obiektów kosmicznych*	AEE	50	4,0	2,5	2,0	20	14	16													50 +	4			WML	
2	*Mechanika lotu i astrodynamika*	IM	50	4,0	2,5	2,0	20	20			10											50 +	4			WML	
3	*Analiza i projektowanie misji kosmicznych*	AEE	30	3,0	2,5	1,5	14	12	4													30 +	3			IOE	
4	*Plazma i promieniowanie jonizujące w przestrzeni kosm.*	AEE	30	3,0	2,5	1,5	16	6	8													30 +	3			IOE	
5	*Wprowadzenie do projektowania obiektów kosmicznych*	IM	30	3,0	2,5	1,5	22	8														30 +	3			WML	
E.	**Praca dyplomowa**		**260**	**22,0**	**12,0**	**11,0**					**260**													**260**	**22**		
1	*Seminarium dyplomowe*	AEE	20	2,0	1,5	1,0					20													20 +	2	IOE	
2	*Praca dyplomowa*	AEE	240	20,0	10,5	10,0					240													240	20	IOE	
F.	**praktyka zawodowa**	**liczba tygodni**		**4,0**	**4,0**	**2,0**	**termin realizacji**																		**4**		
	Praktyka zawodowa	AEE		4,0	4,0	2,0	**po VI sem.**															4 tyg. +	4				
	OGÓŁEM GODZIN * / pkt. ECTS		**2670**	**210,0**	**110,5**	**107,0**	**758**	**592**	**348**		**34**	**360**	**30,0**	**404**	**30,0**	**448**	**30,0**	**398**	**30,0**	**422**	**30,0**	**274**	**30,0**	**124**	**30,0**		
	dopuszczalny deficyt pkt. ECTS											**16**		**16**		**16**		**16**		**16**		**16**		**16**			
	Rodzaje i liczba rygorów w semestrze: liczba egzaminów											**x** **2**		**2**		**4**		**2**		**2**							
	liczba zaliczeń											**+** **10**		**8**		**6**		**7**		**6**		**8**		**2**			
	liczba projektów przejściowych																										

* bez godzin przeznaczonych na zajęcia E2 PRACA DYPLOMOWA
Semestry V - VII - kształcenie z uwzględnieniem przedmiotów wybieranych
Warunkiem dodatkowym dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest udokumentowanie umiejętności z języka obcego na poziomie B2

Plan studiów ustalony przez Senat WAT w dniu …05.2019