


PLAN NIESTACJONARNYCH STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA "INŻYNIERSKICH" O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM / PRAKTYCZNYM *
**Wojskowa
Akademia
Techniczna**
**DYSCYPLINA NAUKOWA (WIODĄCA): AUTOMATYKA, ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA
KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA**
Specjalność profilowana przedmiotami wybieralnymi: systemy i sieci telekomunikacyjne

początek 2022/2023 r.

GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY	Dyscyplina naukowa	ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS /zasady umiejętności nauczowe	ECTS uzasadn.	w tym godzin:						liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:														jednostka organizacyjna odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi		
		godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS							
A. Grupa treści kształcenia ogólnego						224	21.0	8.5	10.0	66	142	16		114	13.0	50	4.0	30	2.0	30	2.0								
1 etyka zawodowa	NS	12	1.5	1.0	0.5	10	2							12	1.5													WLO	
2 wprowadzenie do studiowania	NS	4	0.5	0.5	0.5	4								4	0.5													PdsJ	
3 podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	NZJ	20	3.0	1.5	1.0	12	8							20	3.0													WLO	
4 wybrane zagadnienia prawa	NP	10	1.5	1.5	0.5	8	2							10	1.5													WLO	
5 wprowadzenie do informatyki	ITT	24	3.0	2.0	1.0	8		16						24	3.0													WCY / WEL / IRE	IRE
6 historia Polski	H	20	2.0	1.0	1.0	12	8									20	2.0											WLO	
7 ochrona własności intelektualnych	NP	10	1.5	1.0	0.5	8	2							10	1.5													WLO	
8 BHP		4				4								4	+													Sekcja BIHP	
język obcy do wyboru:						J	120	8.0		5.0		120		30	2.0	30	2.0	30	2.0	30	2.0								
9	język angielski 1, 2, 3, 4													30	2.0														SJO
	język niemiecki 1, 2, 3, 4													30	2.0														
	język francuski 1, 2, 3, 4		120	8.0		5.0		120						30	2.0														
	język rosyjski 1, 2, 3, 4																												
B. Grupa treści kształcenia podstawowego						376	48.0	36.5	17.5	158	134	84		120	17.0	140	17.0	98	12.0	18	2.0								
1 wprowadzenie do metrologii	AEE	16	2.0	2.0	1.0	8	8							16	2.0													WEL / ISE	
2 matematyka 1	M	42	6.0	6.0	2.0	18	24							42	6.0													WCY	
3 matematyka 2	M	42	6.0	6.0	2.0	20	22							42	6.0													WCY	
4 podstawy grafiki inżynierskiej	IM	20	3.0	2.0	1.0	8	12							20	3.0													WIM	
5 fizyka 1	NF	56	6.0	2.0	2.0	26	20	10						56	6.0													WTC	
6 matematyka 3	M	28	4.0	4.0	1.0	12	12	4						28	4.0													WCY	
7 fizyczne podstawy elektroniki	AEE	18	2.0	2.5	1.0	6	12							18	2.0													WEL / IRE	
8 obwody i sygnały 1	AEE	20	2.0	2.0	1.0	10	10							20	2.0													WEL / ISE	
9 podstawy programowania 1	ITT	18	3.0	2.5	1.0	6	12							18	3.0													WEL / IRE	
10 obwody i sygnały 2	AEE	38	5.0	4.5	1.5	14	12	12								38	5.0											WEL / ISE	
11 fizyka 2	NF	42	4.0	1.0	2.0	18	14	10						42	4.0													WTC	
12 podstawy programowania 2	ITT	18	3.0	1.5	1.0	6	12							18	3.0													WEL / IRE	
13 programowanie w języku JAVA	AEE	18	2.0	0.5	1.0	6	12											18	2.0									WEL / ISL	
C. Grupa treści kształcenia kierunkowego						416	61.0	44.5	19.5	180	20	208	8		56	9.0	108	16.0	192	26.0	18	2.0			42	8.0			
1 elementy półprzewodnikowe	AEE	28	5.0	3.5	1.0	10	18							28	5.0													WEL / ISE	
2 podstawy telekomunikacji	ITT	18	3.0	1.0	1.0	10	4	4						18	3.0													WEL / ISL	
3 podstawy pomiarów elektrycznych	AEE	10	1.0	1.0	0.5	2	8							10	1.0													WEL / ISE	
4 układy analogowe	AEE	36	6.0	4.0	1.5	18	18									36	6.0											WEL / ISE	
5 podstawy przetwarzania sygnałów	AEE	18	3.0	2.0	1.0	10	8							18	3.0													WEL / IRE	
6 systemy i sieci telekomunikacyjne 1	ITT	18	2.0	1.0	1.0	12	4	2						18	2.0													WEL / ISL	
7 układy cyfrowe	AEE	36	5.0	2.5	1.5	20	16							36	5.0													WEL / ISL	
8 miernictwo elektroniczne	AEE	18	2.0	2.0	1.0	6	12											18	2.0									WEL / ISE	
9 symulacja i projektowanie układów	AEE	18	2.0	3.0	1.0	2	16											18	2.0									WEL / ISE	
10 podstawy modulacji i detekcji	AEE	18	2.0	2.0	1.0	10	8											18	2.0									WEL / IRE	
11 technika mikrofalowa	AEE	28	5.0	3.0	1.0	12	4	12						28	5.0													WEL / IRE	
12 podstawy radiokomunikacji i teorii anten	AEE	28	5.0	3.0	1.0	12	4	12						28	5.0													WEL / ISL	
13 programowanie mikrokontrolerów	AEE	18	2.0	2.0	1.0	6	12							18	2.0													WEL / ISL	
14 systemy i techniki dostępowe	ITT	28	3.0	3.0	1.0	12	12	4						28	3.0													WEL / ISL	
15 remote sensing principles (w jęz. ang.)	AEE	18	3.0	2.5	1.0	6	12							18	3.0													WEL / IRE	
16 podstawy optoelektroniki	AEE	18	2.0	2.0	1.0	10	8							18	2.0													IOE	
17 prototypowanie układów elektronicznych	AEE	18	2.0	2.5	1.0	2	16											18	2.0									WEL / IRE	
18 eksploatacja systemów elektronicznych	AEE	24	4.0	3.5	1.0	12	12																		24	4.0		WEL / ISE	
19 zarządzanie projektami	AEE	18	4.0	1.0	1.0	8	8	2																	18	4.0		WEL / ISL	
D. Grupa treści wybieralnych						352	44.0	36.0	19.0	174	8	150	20					180	23.0	172	21.0								
1 systemy mikroprocesorowe	AEE	18	2.0	2.0	1.0	6	12											18	2.0									WEL / ISL	
2 zarządzanie sieciami telekomunikacyjnymi	ITT	18	2.0	1.5	1.0	10	4	4						18	2.0													WEL / ISL	
3 technika układów programowalnych	AEE	18	2.0	1.5	1.0	10	8							18	2.0													WEL / ISL	
4 kodowanie sygnałów transmisyjnych	ITT	18	2.0	1.5	1.0	8	8	2						18	2.0													WEL / ISL	
5 cyfrowe przetwarzanie sygnałów	AEE	18	2.0	2.5	1.0	8	8	2						18	2.0													WEL / ISL	
6 bezprzewodowe sieci teleinformatyczne	ITT	18	2.0	2.0	1.0	8	4	6						18	2.0													WEL / ISL	
7 sieci IP	ITT	18	3.0	1.5	1.0	10	8							18	3.0													WEL / ISL	
8 systemy transmisyjne	ITT	18	3.0	2.0	1.0	10	8							18	3.0													WEL / ISL	
9 LTE fundamentals (w jęz. ang.)	ITT	18	2.0	2.0	1.0	6	12							18	2.0													WEL / ISL	
10 podstawy komutacji	ITT	18	3.0	2.0	1.0	8	8	2						18	3.0													WEL / ISL	
11 radio definiowane programowo	ITT	18	2.0	2.0	1.0	8	2	8												18	2.0							WEL / ISL	
12 bazy danych	ITT	18	2.0	1.5	1.0	10	8													18	2.0							WEL / ISL	
13 techniki i urządzenia multimedialne	ITT	18	3.0	2.0	1.0	10	8													18	3.0							WEL / ISL	
14 aplikacje uczenia głębokiego	ITT	18	3.0	2.0	1.0																								

PLAN NIESTACJONARNYCH STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA "INŻYNIERSKICH" O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM / PRAKTYCZNYM *



Wojskowa
Akademia
Techniczna

DYSCYPLINA NAUKOWA (WIODĄCA): **AUTOMATYKA, ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA**
KIERUNEK: **ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA**

Specjalność profilowana przedmiotami wybieralnymi: **systemy bezprzewodowe**

początek 2022/2023 r.

GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY		Dyscyplina naukowa	ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS / kształt. umiędziasz. naukowe	ECTS udział NA	w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:														Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi									
			godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	I		II		III		IV		V		VI		VII												
A. Grupa treści kształcenia ogólnego												224	21.0	8.5	10.0	66	142	16			114	13.0	50	4.0	30	2.0	30	2.0								
1	etyka zawodowa	NS	12	1.5	1.0	0.5	10	2												12	+ 1.5											WLO				
2	wprowadzenie do studiowania	NS	4	0.5	0.5	0.5	4													4	+ 0.5										PdsJ					
3	podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	NZJ	20	3.0	1.5	1.0	12	8												20	+ 3.0										WLO					
4	wybrane zagadnienia prawa	NP	10	1.5	1.5	0.5	8	2												10	+ 1.5										WLO					
5	wprowadzenie do informatyki	ITT	24	3.0	2.0	1.0	8													24	+ 3.0										WCY / WEL / IRE					
6	historia Polski	H	20	2.0	1.0	1.0	12	8													20	+ 2.0									WLO					
7	ochrona własności intelektualnych	NP	10	1.5	1.0	0.5	8	2												10	+ 1.5										WLO					
8	BHP		4				4													4	+										Sekcja BIHP					
język obcy do wyboru:			J	120	8.0		5.0		120											30	2.0	30	2.0	30	2.0	30	2.0									
9	język angielski 1, 2, 3, 4																																			
	język niemiecki 1, 2, 3, 4																																			
	język francuski 1, 2, 3, 4		120	8.0		5.0		120												30	+ 2.0	30	+ 2.0	30	+ 2.0	30	x 2.0				SJO					
	język rosyjski 1, 2, 3, 4																																			
B. Grupa treści kształcenia podstawowego			376	48.0	36.5	17.5	158	134	84											120	17.0	140	17.0	98	12.0	18	2.0									
1	wprowadzenie do metrologii	AEE	16	2.0	2.0	1.0	8	8												16	+ 2.0										WEL / ISE					
2	matematyka 1	M	42	6.0	6.0	2.0	18	24												42	x 6.0										WCY					
3	matematyka 2	M	42	6.0	6.0	2.0	20	22												42	x 6.0										WCY					
4	podstawy grafiki inżynierskiej	IM	20	3.0	2.0	1.0	8	12												20	+ 3.0										WIM					
5	fizyka 1	NF	56	6.0	2.0	2.0	26	20	10												56	x 6.0									WTC					
6	matematyka 3	M	28	4.0	4.0	1.0	12	12	4											28	x 4.0										WCY					
7	fizyczne podstawy elektroniki	AEE	18	2.0	2.5	1.0	6		12											18	+ 2.0										WEL / IRE					
8	obwody i sygnały 1	AEE	20	2.0	2.0	1.0	10	10													20	+ 2.0									WEL / ISE					
9	podstawy programowania 1	ITT	18	3.0	2.5	1.0	6		12											18	+ 3.0										WEL / IRE					
10	obwody i sygnały 2	AEE	38	5.0	4.5	1.5	14	12	12												38	+ 5.0									WEL / ISE					
11	fizyka 2	NF	42	4.0	1.0	2.0	18	14	10												42	x 4.0									WTC					
12	podstawy programowania 2	ITT	18	3.0	1.5	1.0	6		12												18	+ 3.0									WEL / IRE					
13	programowanie w języku JAVA	AEE	18	2.0	0.5	1.0	6		12																18	+ 2.0					WEL / ISL					
C. Grupa treści kształcenia kierunkowego			416	61.0	44.5	19.5	180	20	208	8											56	9.0	108	16.0	192	26.0	18	2.0			42	8.0				
1	elementy półprzewodnikowe	AEE	28	5.0	3.5	1.0	10		18												28	x 5.0									WEL / ISE					
2	podstawy telekomunikacji	ITT	18	3.0	1.0	1.0	10	4	4												18	+ 3.0									WEL / ISL					
3	podstawy pomiarów elektrycznych	AEE	10	1.0	1.0	0.5	2		8												10	+ 1.0									WEL / ISE					
4	układy analogowe	AEE	36	6.0	4.0	1.5	18		18															36	x 6.0						WEL / ISE					
5	podstawy przetwarzania sygnałów	AEE	18	3.0	2.0	1.0	10	8																18	+ 3.0						WEL / IRE					
6	systemy i sieci telekomunikacyjne 1	ITT	18	2.0	1.0	1.0	12	4		2														18	+ 2.0						WEL / ISL					
7	układy cyfrowe	AEE	36	5.0	2.5	1.5	20		16															36	x 5.0						WEL / ISL					
8	miernictwo elektroniczne	AEE	18	2.0	2.0	1.0	6		12																	18	+ 2.0				WEL / ISE					
9	symulacja i projektowanie układów	AEE	18	2.0	3.0	1.0	2		16																18	+ 2.0					WEL / ISE					
10	podstawy modulacji i detekcji	AEE	18	2.0	2.0	1.0	10		8																18	+ 2.0					WEL / IRE					
11	technika mikrofalowa	AEE	28	5.0	3.0	1.0	12	4	12																28	x 5.0					WEL / IRE					
12	podstawy radiokomunikacji i teorii anten	AEE	28	5.0	3.0	1.0	12	4	12																28	x 5.0					WEL / ISL					
13	programowanie mikrokontrolerów	AEE	18	2.0	2.0	1.0	6		12																18	+ 2.0					WEL / ISL					
14	systemy i techniki dostępu	ITT	28	3.0	3.0	1.0	12	12		4															28	+ 3.0					WEL / ISL					
15	remote sensing principles (w jęz. ang.)	AEE	18	3.0	2.5	1.0	6		12																18	+ 3.0					WEL / IRE					
16	podstawy optoelektroniki	AEE	18	2.0	2.0	1.0	10	8																	18	+ 2.0					IOE					
17	prototypowanie układów elektronicznych	AEE	18	2.0	2.5	1.0	2		16																	18	+ 2.0				WEL / IRE					
18	eksploatacja systemów elektronicznych	AEE	24	4.0	3.5	1.0	12	12																				24	+ 4.0		WEL / ISE					
19	zarządzanie projektami	AEE	18	4.0	1.0	1.0	8	8	2																		18	+ 4.0			WEL / ISL					
D. Grupa treści wybieralnych			354	44.0	36.5	19.0	162	18	154	8	12															190	23.0	164	21.0							
1	systemy mikroprocesorowe	AEE	18	2.0	2.0	1.0	6		12																	18	+ 2.0				WEL / ISL					
2	zarządzanie sieciami telekomunikacyjnymi	ITT	18	2.0	1.5	1.0	10		4																18	+ 2.0					WEL / ISL					
3	technika układów programowalnych	AEE	18	2.0	1.5	1.0	10	8																	18	+ 2.0					WEL / ISL					
4	kodowanie sygnałów transmisyjnych	ITT	18	2.0	1.5	1.0	8	8		2															18	+ 2.0					WEL / ISL					
5	cyfrowe przetwarzanie sygnałów	AEE	18	2.0	2.5	1.0	8	8	2																18	+ 2.0					WEL / ISL					
6	bezprowodowe sieci teleinformatyczne	ITT	18	2.0	2.0	1.0	8	4	6																18	+ 2.0					WEL / ISL					
7	sieci IP	ITT	18	3.0	1.5	1.0	10	8																	18	x 3.0					WEL / ISL					
8	modulacja i detekcja	AEE	28	4.0	2.5	1.0	12	4	12																28	x 4.0					WEL / ISL					
9	technika emisji i odbioru	AEE	18	2.0	1.5	1.0	8	2	8																18	+ 2.0					WEL / ISL					
10	sterowanie urządzeniami telekomunikacyjnymi	ITT	18	2.0	2.5	1.0	6	8	4																18	+ 2.0					WEL / ISL					

PLAN NIESTACJONARNYCH STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA "INŻYNIERSKICH" O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM / PRAKTYCZNYM *



Wojskowa
Akademia
Techniczna

DYSCYPLINA NAUKOWA (WIODĄCA): AUTOMATYKA, ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA
KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA

Specjalność profilowana przedmiotami wybieralnymi: urządzenia i systemy elektroniczne

początek 2022/2023 r.

GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY		Dyscyplina naukowa	ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS / zasady umiędzynarodowienia	ECTS / udział w	w tym godzin:						liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:														jedenostka organizacyjna odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi	
			godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	I		II		III		IV		V		VI		VII					
												godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.			ECTS
A.Grupa treści kształcenia ogólnego			224	21.0	8.5	10.0	66	142	16				114	13.0	50	4.0	30	2.0	30	2.0									
1	etyka zawodowa	NS	12	1.5	1.0	0.5	10	2					12	1.5															WLO
2	wprowadzenie do studiowania	NS	4	0.5	0.5	0.5	4						4	0.5															PdsJ
3	podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	NZJ	20	3.0	1.5	1.0	12	8					20	3.0															WLO
4	wybrane zagadnienia prawa	NP	10	1.5	1.5	0.5	8	2					10	1.5															WLO
5	wprowadzenie do informatyki	ITT	24	3.0	2.0	1.0	8		16				24	3.0															WCY / WEL / IRE
6	historia Polski	H	20	2.0	1.0	1.0	12	8							20	2.0													WLO
7	ochrona własności intelektualnych	NP	10	1.5	1.0	0.5	8	2					10	1.5															WLO
8	BHP		4				4						4	+															Sekcja BIHP
język obcy do wyboru ¹⁾ :			120	8.0		5.0		120					30	2.0	30	2.0	30	2.0	30	2.0									
9	język angielski 1, 2, 3, 4	AEE																											
	język niemiecki 1, 2, 3, 4	AEE	120	8.0		5.0		120					30	2.0	30	2.0	30	2.0	30	x	2.0								SJO
	język francuski 1, 2, 3, 4	AEE																											
	język rosyjski 1, 2, 3, 4	AEE																											
B. Grupa treści kształcenia podstawowego			376	48.0	36.5	17.5	158	134	84				120	17.0	140	17.0	98	12.0	18	2.0									
1	wprowadzenie do metrologii	AEE	16	2.0	2.0	1.0	8	8					16	2.0															WEL / ISE
2	matematyka 1	M	42	6.0	6.0	2.0	18	24					42	x	6.0														WCY
3	matematyka 2	M	42	6.0	6.0	2.0	20	22					42	x	6.0														WCY
4	podstawy grafiki inżynierskiej	IM	20	3.0	2.0	1.0	8	12					20	3.0															WIM
5	fizyka 1	NF	56	6.0	2.0	2.0	26	20	10						56	x	6.0												WTC
6	matematyka 3	M	28	4.0	4.0	1.0	12	12	4						28	x	4.0												WCY
7	fizyczne podstawy elektroniki	AEE	18	2.0	2.5	1.0	6	12							18	2.0													WEL / IRE
8	obwody i sygnały 1	AEE	20	2.0	2.0	1.0	10	10							20	2.0													WEL / ISE
9	podstawy programowania 1	ITT	18	3.0	2.5	1.0	6	12							18	3.0													WEL / IRE
10	obwody i sygnały 2	AEE	38	5.0	4.5	1.5	14	12	12								38	5.0											WEL / ISE
11	fizyka 2	NF	42	4.0	1.0	2.0	18	14	10								42	x	4.0										WTC
12	podstawy programowania 2	ITT	18	3.0	1.5	1.0	6	12									18	3.0											WEL / IRE
13	programowanie w języku JAVA	AEE	18	2.0	0.5	1.0	6	12											18	2.0									WEL / ISŁ
C. Grupa treści kształcenia kierunkowego			416	61.0	44.5	19.5	180	20	208	8			56	9.0	108	16.0	192	26.0	18	2.0				42	8.0				
1	elementy półprzewodnikowe	AEE	28	5.0	3.5	1.0	10	18							28	x	5.0												WEL / ISE
2	podstawy telekomunikacji	ITT	18	3.0	1.0	1.0	10	4	4						18	3.0													WEL / ISŁ
3	podstawy pomiarów elektrycznych	AEE	10	1.0	1.0	0.5	2	8							10	1.0													WEL / ISE
4	układy analogowe	AEE	36	6.0	4.0	1.5	18	18									36	x	6.0										WEL / ISE
5	podstawy przetwarzania sygnałów	AEE	18	3.0	2.0	1.0	10	8									18	3.0											WEL / IRE
6	systemy i sieci telekomunikacyjne 1	ITT	18	2.0	1.0	1.0	12	4		2							18	2.0											WEL / ISŁ
7	układy cyfrowe	AEE	36	5.0	2.5	1.5	20	16									36	x	5.0										WEL / ISŁ
8	miernictwo elektroniczne	AEE	18	2.0	2.0	1.0	6	12											18	2.0									WEL / ISE
9	symulacja i projektowanie układów	AEE	18	2.0	3.0	1.0	2	16											18	2.0									WEL / ISE
10	podstawy modulacji i detekcji	AEE	18	2.0	2.0	1.0	10	8											18	2.0									WEL / IRE
11	technika mikrofalowa	AEE	28	5.0	3.0	1.0	12	4	12										28	x	5.0								WEL / IRE
12	podstawy radiokomunikacji i teorii anten	AEE	28	5.0	3.0	1.0	12	4	12										28	x	5.0								WEL / ISŁ
13	programowanie mikrokontrolerów	AEE	18	2.0	2.0	1.0	6	12											18	2.0									WEL / ISŁ
14	systemy i techniki dostępowe	ITT	28	3.0	3.0	1.0	12	12		4									28	3.0									WEL / ISŁ
15	remote sensing principles (w jęz. ang.)	AEE	18	3.0	2.5	1.0	6	12											18	3.0									WEL / IRE
16	podstawy optoelektroniki	AEE	18	2.0	2.0	1.0	10	8											18	2.0									IOE
17	prototypowanie układów elektronicznych	AEE	18	2.0	2.5	1.0	2	16												18	2.0								WEL / IRE
18	eksploatacja systemów elektronicznych	AEE	24	4.0	3.5	1.0	12	12													18	2.0							WEL / ISE
19	zarządzanie projektami	AEE	18	4.0	1.0	1.0	8	8		2														24	4.0				WEL / ISŁ
D. Grupa treści wybieralnych			276	40.0	30.0	13.0	106	36	130	4								134	21.0	142	19.0								
1	cyfrowe przetwarzanie sygnałów	AEE	18	3.0	2.0	1.0	8	4	6										18	3.0									WEL / IRE / ZT
2	graficzne środowisko programistyczne	AEE	18	3.0	2.5	1.0	2	16											18	3.0									WEL / IRE / ZM
3	inżynieria obrazu i dźwięku	AEE	26	4.0	3.5	1.0	14	12											26	x	4.0								WEL / IRE / ZSR
4	metody i techniki sztucznej inteligencji	AEE	18	3.0	2.0	1.0	8	4	6										18	3.0									WEL / IRE / ZSR
5	techniki nadawania i odbioru sygnałów	AEE	36	5.0	3.5	1.5	14	6	16										36	x	5.0								WEL / IRE / ZM
6	techniki radionawigacji	AEE	18	3.0	1.5	1.0	8	10											18	3.0									WEL / IRE / ZSR
7	metody rozpoznawania obrazów	AEE	18	2.0	1.0	0.5	8	4	6												18	2.0							WEL / IRE / ZSR
8	projektowanie baz danych	AEE	18	2.0	2.0	1.0	6	12											18	2.0									WEL / IRE / ZSR
9	systemy telewizji cyfrowej	AEE	26	4.0	2.5	1.0	12	6	8										26	x	4.0								WEL / IRE / ZM
10	układy automatyki	AEE	26	4.0	3.0	1.0	8	4	10	4									26	x	4.0								WEL / IRE / ZSR
11	układy FPGA w radioelektronice	AEE	18	2.0	2.0	1.0	6	4	8										18	2.0									WEL / IRE / ZM
12	układy mikrokontrolerowe	AEE	18	3.0	2.0	1.0	2	16											18	3.0									WEL / IRE / ZSR

PLAN NIESTACJONARNYCH STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA "INŻYNIERSKICH" O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM / PRAKTYCZNYM *



Wojskowa
Akademia
Techniczna

DYSCYPLINA NAUKOWA (WIODĄCA): **AUTOMATYKA, ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA**
KIERUNEK: **ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA**

Specjalność profilowana przedmiotami wybieralnymi: **systemy informacyjno-pomiarowe**

początek 2022/2023 r.

GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY		Dyscyplina naukowa	ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS / kształt. umiędziotk. naukowe	ECTS / kształt. umiędziotk. naukowe	ECTS / kształt. umiędziotk. naukowe	ECTS / kształt. umiędziotk. naukowe	w tym godzin:						liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:														Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi				
			wykl.	ćwicz.					lab.	projekt	semin.	I		II		III		IV		V		VI		VII										
												godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS							
A. Grupa treści kształcenia ogólnego									224	21.0	8.5	10.0	66	142	16					114	13.0	50	4.0	30	2.0	30	2.0							
1	etyka zawodowa	NS	12	1.5	1.0	0.5	10	2												12	+ 1.5											WLO		
2	wprowadzenie do studiowania	NS	4	0.5	0.5	0.5	4												4	+ 0.5											PdsJ			
3	podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	NZJ	20	3.0	1.5	1.0	12	8											20	+ 3.0											WLO			
4	wybrane zagadnienia prawa	NP	10	1.5	1.5	0.5	8	2											10	+ 1.5											WLO			
5	wprowadzenie do informatyki	ITT	24	3.0	2.0	1.0	8		16										24	+ 3.0											WCY / WEL / IRE			
6	historia Polski	H	20	2.0	1.0	1.0	12	8											20	+ 2.0											WLO			
7	ochrona własności intelektualnych	NP	10	1.5	1.0	0.5	8	2											10	+ 1.5											WLO			
8	BHP		4				4												4	+											Sekcja BIHP			
język obcy do wyboru:									J	120	8.0		5.0		120				30	2.0	30	2.0	30	2.0	30	2.0								
9	język angielski 1, 2, 3, 4																																	
	język niemiecki 1, 2, 3, 4		120	8.0			5.0		120										30	+ 2.0	30	+ 2.0	30	+ 2.0	30	x 2.0						SJO		
	język francuski 1, 2, 3, 4																																	
	język rosyjski 1, 2, 3, 4																																	
B. Grupa treści kształcenia podstawowego										376	48.0	36.5	17.5	158	134	84				120	17.0	140	17.0	98	12.0	18	2.0							
1	wprowadzenie do metrologii	AEE	16	2.0	2.0	1.0	8	8											16	+ 2.0												WEL / ISE		
2	matematyka 1	M	42	6.0	6.0	2.0	18	24											42	x 6.0												WCY		
3	matematyka 2	M	42	6.0	6.0	2.0	20	22											42	x 6.0												WCY		
4	podstawy grafiki inżynierskiej	IM	20	3.0	2.0	1.0	8	12											20	+ 3.0												WIM		
5	fizyka 1	NF	56	6.0	2.0	2.0	26	20	10										56	x 6.0												WTC		
6	matematyka 3	M	28	4.0	4.0	1.0	12	12	4										28	x 4.0												WCY		
7	fizyczne podstawy elektroniki	AEE	18	2.0	2.5	1.0	6		12										18	+ 2.0												WEL / IRE		
8	obwody i sygnały 1	AEE	20	2.0	2.0	1.0	10	10											20	+ 2.0												WEL / ISE		
9	podstawy programowania 1	ITT	18	3.0	2.5	1.0	6		12										18	+ 3.0												WEL / IRE		
10	obwody i sygnały 2	AEE	38	5.0	4.5	1.5	14	12	12												38	+ 5.0										WEL / ISE		
11	fizyka 2	NF	42	4.0	1.0	2.0	18	14	10										42	x 4.0												WTC		
12	podstawy programowania 2	ITT	18	3.0	1.5	1.0	6		12										18	+ 3.0												WEL / IRE		
13	programowanie w języku JAVA	AEE	18	2.0	0.5	1.0	6		12												18	+ 2.0										WEL / ISL		
C. Grupa treści kształcenia kierunkowego									416	61.0	44.5	19.5	180	20	208	8				56	9.0	108	16.0	192	26.0	18	2.0				42	8.0		
1	elementy półprzewodnikowe	AEE	28	5.0	3.5	1.0	10		18										28	x 5.0												WEL / ISE		
2	podstawy telekomunikacji	ITT	18	3.0	1	1.0	10	4	4										18	+ 3.0												WEL / ISL		
3	podstawy pomiarów elektrycznych	AEE	10	1.0	1	0.5	2		8										10	+ 1.0												WEL / ISE		
4	układy analogowe	AEE	36	6.0	4	1.5	18		18												36	x 6.0											WEL / ISE	
5	podstawy przetwarzania sygnałów	AEE	18	3.0	2	1.0	10	8											18	+ 3.0												WEL / IRE		
6	systemy i sieci telekomunikacyjne 1	ITT	18	2.0	1	1.0	12	4	2										18	+ 2.0												WEL / ISL		
7	układy cyfrowe	AEE	36	5.0	2.5	1.5	20		16										36	x 5.0												WEL / ISL		
8	miernictwo elektroniczne	AEE	18	2.0	2	1.0	6		12												18	+ 2.0										WEL / ISE		
9	symulacja i projektowanie układów	AEE	18	2.0	3	1.0	2		16										18	+ 2.0												WEL / ISE		
10	podstawy modulacji i detekcji	AEE	18	2.0	2	1.0	10		8										18	+ 2.0												WEL / IRE		
11	technika mikrofalowa	AEE	28	5.0	3	1.0	12	4	12										28	x 5.0												WEL / IRE		
12	podstawy radiokomunikacji i teorii anten	AEE	28	5.0	3	1.0	12	4	12										28	x 5.0												WEL / ISL		
13	programowanie mikrokontrolerów	AEE	18	2.0	2	1.0	6		12										18	+ 2.0												WEL / ISL		
14	systemy i techniki dostępowe	ITT	28	3.0	3	1.0	12		12	4									28	+ 3.0												WEL / ISL		
15	remote sensing principles (w jęz. ang.)	AEE	18	3.0	2.5	1.0	6		12										18	+ 3.0												WEL / IRE		
16	podstawy optoelektroniki	AEE	18	2.0	2	1.0	10		8										18	+ 2.0												IOE		
17	prototypowanie układów elektronicznych	AEE	18	2.0	2.5	1.0	2		16												18	+ 2.0										WEL / IRE		
18	eksploatacja systemów elektronicznych	AEE	24	4.0	3.5	1.0	12		12																					24	+ 4.0		WEL / ISE	
19	zarządzanie projektami	AEE	18	4.0	1	1.0	8		8	2																				18	+ 4.0		WEL / ISL	
D. Grupa treści wybieralnych									308	40.0	32.5	16.0	136	166	6								162	23.0	146	17.0								
1	technika układów programowalnych	AEE	18	2.0	1.5	1.0	10		8												18	+ 2.0										WEL / ISL		
2	elementy i moduły systemów pomiarowych	AEE	18	3.0	2	1.0	10		8										18	+ 3.0												WEL / ISE		
3	sterowniki PLC	AEE	18	2.0	1.5	1.0	6		12										18	+ 2.0												WEL / ISE		
4	oprogramowanie systemów pom 1	ITT	18	2.0	2	1.0	6		12										18	+ 2.0												WEL / ISE		
5	czujniki i przetworniki	AEE	18	3.0	2.5	1.0	10		8										18	x 3.0												WEL / ISE		
6	zasilanie urządzeń elektronicznych	AEE	18	3.0	1.5	1.0	10		8										18	+ 3.0												WEL / ISE		
7	cyfrowe przetwarzanie sygnałów	AEE	18	3.0	2.5	1.0	10		8										18	x 3.0												WEL / ISE		
8	sieci komputerowe w systemach pom.	ITT	18	3.0	1.5	1.0	10		8										18	+ 3.0												WEL / ISE		
9	systemy interfejsów	AEE	18	2.0	1.5	1.0	6		12										18	+ 2.0												WEL / ISE		
10	wzorce pomiarowe	AEE	18	2.0</																														



Wojskowa
Akademia
Techniczna

DYSCYPLINA NAUKOWA (WIODĄCA): AUTOMATYKA, ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA
KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA

Specjalność profilowana przedmiotami wybieralnymi: inżynieria systemów bezpieczeństwa

początek 2022/2023 r.

[illegible]

* niepotrzebne skreślić

Semestry V - VII - kształcenie z uwzględnieniem przedmiotów wybieranych (po podziale na specjalności)

Warunkiem dodatkowym dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest udokumentowanie umiejętności z języka obcego na poziomie B2

Plan studiów uchwalony przez Senat WAT w dniu 26 maja 2022 r.