

8. PLANY STUDIÓW

Specjalność: eksploatacja systemów łączności

Załącznik
do uchwały Senatu WAT nr 11/WAT/2023
z dnia 26 stycznia 2023 r.



PLAN JEDNOLITYCH STUDIÓW MAGISTERSKICH WOJSKOWYCH O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM DLA KANDYDATÓW NA ŻOŁNIERZY ZAWODOWYCH, NABÓR 2020

Kierunek studiów: elektronika i telekomunikacja
Specjalność wojskowa: eksploatacja systemów łączności

Dyscyplina naukowa wiodąca: automatyka, elektrotechnika i elektronika
Korpus osobowy: Łączności i Informayk

Indeks	GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY	ogółem Ilość godzin/ pkt ECTS			Dyscyplina naukowa	ECTS kształt. umiejętności naukowe	ECTS udział NA	Liczba godzin według formy zajęć																				Jednolite studia magisterskie																				Jednostka organizacyjna (Instytut/Katedra) odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi
		razem	w tym w CS	ECTS				I										II										Ilość godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:																					
								wykt.	ówicz.	lab.	proj.	semin.	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS													
A. Grupa zajęć bloku wojskowego		802	96	2		0	1	335	461	0	0	16	113	2	109	0	89	0	101	0	76	0	95	0	6	0	105	0	88	0	20	0																	
I. Grupa treści kształcenia ogólnego		166	0	2		0	1	84	70	0	0	2	46	2	16	0	14	0	44	0	14	0	10	0	0	0	14	0	0	0	8	0																	
A.I.1	Działalność wychowawcza i profilaktyka dyscyplinarna	42						24	18				10	Zo					18	Zo							14	E						WLO-IOZ															
A.I.2	Komunikacja społeczna	14						8	6																										WLO-IOZ														
A.I.3	Przywództwo w dowodzeniu	30						14	16									14	Zo																WLO-IOZ														
A.I.4	Historia sztuki wojennej	16						6	10									16	Zo																WLO-IOZ														
A.I.5	Historia Polski	30		2	H		1	16	14				30	E	2																				WLO-IOZ														
A.I.6	Ochrona informacji niejawnych	10						8			2								10	Zo															SSW														
A.I.7	Profilaktyka antykorupcyjna	8						6	2																						8	Z			WLO-IOZ														
A.I.8	Bezpieczeństwo cybernetyczne	10						6	4														10	Z											WCY														
A.I.9	Bezpieczeństwo i higiena pracy	6						6					6	Z																					Sekcja BHP														
II. Grupa treści kształcenia kierunkowego		636	96	0		0	0	241	381	0	0	14	67	0	93	0	75	0	57	0	62	0	85	0	6	0	91	0	88	0	12	0																	
A.II.1	Podstawy dowodzenia	24						10	14									12	Zo																SSW														
A.II.2	Taktyka	50	22					22	24			4	16	Zo															22	Zo					SSW/CS Poznań														
A.II.3	Działania pokojowe i stabilizacyjne	24	14					8	16																		10	Zo		14	Zo				WLO/CS Poznań														
A.II.4	Podstawy survivalu	22						9	13																										SSW														
A.II.5	Gotowość mobilizacyjna i bojowa	16						12	2		2																								SSW														
A.II.6	Rozpoznanie i armie innych państw	20						10	6									10	Z																SSW														
A.II.7	Topografia wojskowa	44						16	28			4	16	Zo		12	Zo		16	E															WIG														
A.II.8	Zabezpieczenie logistyczne działań taktycznych	28	12					14	14																										WLO/CS Poznań														
A.II.9	Szkolenie strzeleckie	90							90				15	Zo		15	Zo																		SSW														
A.II.10	Środki dowodzenia	30						18	12				14	Zo		16	Zo																		WEL														
A.II.11	Działalność szkoleniowa i szkoleniowo - metodyczna	50						14	36																										WLO-IOZ/SSW														
A.II.12	Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych (MPHKZ)	20						14	6																			20	Zo						WLO-IOZ														
A.II.13	Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego	16						8	8																					16	Zo				WLO-IOZ														
A.II.14	Podstawy eksploatacji sprzętu wojskowego (SpW)	14						8	6																										WML														
A.II.15	Wsparcie przez państwo-gospodarza (HNS)	8						6	2																										WLO														
A.II.16	Działania niekinetyczne	12						6	6																										WLO														
A.II.17	Ochrona środowiska	8						6	2																										WIG														
A.II.18	Powszechna obrona przeciwlotnicza i obrona przeciwlotnicza	18						8	8		2							8	Z																SSW														
A.II.19	Obrona przed bronią masowego rażenia	20						10	10																										WTC														
A.II.20	Połączone wsparcie ogniowe	20						16	4																										WML														
A.II.21	Zabezpieczenie inżynierskie	20	6					12	6		2		6	Zo		8	Zo																		SSW/CS Poznań														
A.II.22	Zabezpieczenie medyczne	30	30						30																										WKCM Łódź														
A.II.23	Regulaminy SZ RP	40						8	32									6	Z		4	Z													SSW														
A.II.24	Kierowne ogniem	12	12					6	6																										SSW/CS Poznań														
B. Grupa zajęć bloku sportowo - językowego		1170	0	19		0	16	0	0	0	0	0	120	3	180	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	30	0																	
B.1.1	Język angielski	540		19			16						60	+	3		60	+	2		60	+	2		60	+	2		60	+	2																		
B.1.2	Wychowanie fizyczne	570		0									60	+			60	+			60	+			60	+			60	+																			
B.1.3	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	30																																															
B.1.4	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	30																																															

C. Grupa zajęć bloku kierunku politechnicznego	3057	305	279	0	162,5	147,5	1294	382	912	12	106	264	25	288	28	292	28	368	28	296	28	430	28	358	28	373	28	284	28	60	30					
I. Grupa treści kształcenia ogólnego	120	0	10		0	4,5	60	16	36	0	6	90	8	0	0	0	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
C.I.1 Wprowadzenie do studiowania	6		0,5	AEE		0,5	6					6	+	0,5																					WLO/OZ	
C.I.2 Podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	30		3	AEE		1,5	16	14				30	+	3																					WLO/OZ	
C.I.3 Wprowadzenie do informatyki	36		3	ITTT		1,5	14		22			36	+	3																					WEL/IRE	
C.I.4 Ochrona własności intelektualnych	14		1,5	AEE		1	12	2				14	+	1,5																					WCY	
C.I.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4		0	AEE			4					4	+																						ZBIHP	
C.I.6 Narzędzia pracy zespołowej	30		2	ITTT			8		16		6																								WEL/ISL	
II. Grupa treści kształcenia podstawowego	622	0	60		34,5	31,5	296	196	122	0	8	174	17	214	20	114	11	30	+	2	30	3	30	3	30	3	30	3	0	0	0	0	0	0	0	
C.II.1 Wprowadzenie do metrologii	24		2	AEE	1	1	12	12				24	+	2																					WEL /ISE	
C.II.2 Matematyka 1	60		6	AEE	3	3	28	34				60	x	6																					WCY	
C.II.3 Matematyka 2	60		6	AEE	3	3	30	30				60	x	6																					WCY	
C.II.4 Podstawy grafiki inżynierskiej	30		3	AEE	2	2	12	18				30	+	3																					WML	
C.II.5 Fizyka 1	80		6	AEE	1	1,5	40	30	10					80	x	6																			WTC	
C.II.6 Fizyczne podstawy elektroniki	30		3	AEE	2	2	18	12						30	+	3																			WEL/IRE	
C.II.7 Obwody i sygnały 1	44		5	AEE	2,5	2,5	20	24						44	x	5																			WEL/ISE	
C.II.8 Podstawy elektromagnetyzmu	30		3	AEE	2,5	1	16	8	6					30	+	3																			WEL/IRE	
C.II.9 Podstawy programowania 1	30		3	ITTT	2,5	1,5	10	10	20					30	+	3																			WEL/IRE	
C.II.10 Fizyka 2	40		4	AEE	3	3	20	10	10							40	+	4																	WTC	
C.II.11 Obwody i sygnały 2	44		4	AEE	2	2	14	14	16							44	+	4																	WEL/ISE	
C.II.12 Podstawy programowania 2	30		3	ITTT	1	1	10	20	20							30	+	3																	WEL/IRE	
C.II.13 Podstawy optoelektroniki	30		3	AEE	2,5	1,5	20	10	10									30	+	3															IOE	
C.II.14 Bazy danych	30		3	ITTT	2	2	14	8	10		8																								WEL/IRE/ISL	
C.II.15 Metody sztucznej inteligencji	30		3	AEE	2	2	20	10	10																										WEL/ISE	
C.II.16 Metody numeryczne	30		3	AEE	2,5	2,5	14	16	16																										WEL/IRE	
III. Grupa treści kształcenia kierunkowego	726	0	67		46,5	42,5	340	66	294	0	26	0	0	74	8	178	17	178	17	88	8	30	3	30	+	3	30	2	74	6	44	0	3	30	3	
C.III.1 Elementy półprzewodnikowe	44		4	AEE	3	2	18	26	26					44	+	4																			WEL/ISE	
C.III.2 Podstawy telekomunikacji	30		4	ITTT	2,5	2	18	4	8					30	+	4																			WEL/ISL	
C.III.3 Miernictwo elektroniczne	44		4	AEE	3	3	18	26	26							44	+	4																		WEL/ISE
C.III.4 Układy analogowe	44		4	AEE	3	2	20	24	24							44	x	4																		WEL/ISE
C.III.5 Układy cyfrowe	60		6	AEE	4	4	32	28	28							60	x	6																	WEL/ISL	
C.III.6 Podstawy przetwarzania sygnałów	30		3	AEE	1	2	18	12	12							30	+	3																		WEL/IRE
C.III.7 Podstawy modulacji i detekcji	30		3	AEE	2	2	16	6	8									30	+	3															WEL/IRE/ISL	
C.III.8 Podstawy teledetekcji	30		3	AEE	2	2	14	16	16									30	+	3															WEL/IRE/ISL	
C.III.9 Systemy i sieci telekomunikacyjne	44		4	ITTT	2	2	24	12	12		8					44	x	4																	WEL/ISL	
C.III.10 Podstawy radiokomunikacji	30		3	ITTT	3	2	16	6	8							30	+	3																	WEL/ISL	
C.III.11 Technika mikrofalowa	44		4	AEE	3	2	24	8	12							44	x	4																	WEL/IRE	
C.III.12 Technika mikroprocesorowa	44		4	AEE	3	2	20	24	24											44	+	4														WEL/ISL
C.III.13 Anteny i propagacja fal elektromagnetycznych	44		4	AEE	3	3	24	8	12											44	x	4														WEL/ISL
C.III.14 Komputerowa analiza układów elektronicznych	30		3	AEE	2	2	12	6	12													30	+	3												WEL/ISE
C.III.15 Prototypowanie układów elektronicznych	30		2	AEE	2	2,5	6	24	24																										WEL/IRE	
C.III.16 Radio equipment programming	30		3	ITTT	2	2,5	6	24	24																										WEL/ISL	
C.III.17 Podstawy eksploatacji systemów	44		3	AEE	2	2,5	20	8	16																										WEL/ISE	
C.III.18 Kompatybilność elektromagnetyczna	44		3	ITTT	2	2	22	8	12		2																								WEL/ISL	
C.III.19 Architektura cyberbezpieczeństwa	30		3	ITTT	2	1	14		16																										WEL/ISL	

IV. Grupa treści kształcenia specjalistycznego		1240	113	69,5	58	598	104	458	12	88	0	0	0	0	0	0	80	4	178	17	240	22	288	22	194	22	240	24	30	2						
C.IV.1	Programowanie mikrokontrolerów	30	2	III	1	1	10	20									30	+	2															WEL/ISL/ZTC		
C.IV.2	Kodowanie sygnałów transmisyjnych	30	2	III	2	1	14	12		4							30	+	2																WEL/ISL/ZR	
C.IV.3	Systemy i techniki dostępowe	30	3	III	1	2	14	12		4									30	+	3														WEL/ISL/ZST	
C.IV.4	Zarządzanie sieciami telekomunikacyjnymi	30	3	III	2	1	16	8		6									30	+	3														WEL/ISL/ZST	
C.IV.5	Technika emisji i odbioru	30	3	III	2	2	14	16											30	+	3														WEL/ISL/ZR	
C.IV.6	Modulacja i detekcja	44	4	III	3	2	20	8		16									44	+	4														WEL/ISL/ZR	
C.IV.7	Analiza sygnałów	44	4	III	2	2	24	16		4									44	X	4														WEL/ISL/ZR	
C.IV.8	Technika i urządzenia multimedialne w wojskowych sieciach telekomunikacyjnych	30	3	III	2	1	16	12		2												30	+	3												WEL/ISL/ZST
C.IV.9	Technika układów programowalnych	30	4	III	2	2	14	16														30	X	4												WEL/ISL/ZTC
C.IV.10	Systemy i urządzenia transmisyjne	30	3	III	2	1	16	12		2												30	+	3												WEL/ISL/ZST
C.IV.11	Systemy i urządzenia komutacyjne	30	3	III	2	1	14	12		4												30	+	3												WEL/ISL/ZST
C.IV.12	Systemy radiokomunikacyjne	30	3	III	2,5	1,5	12	6		12												30	X	3												WEL/ISL/ZR
C.IV.13	Anteny inteligentne w telekomunikacji	30	2	III	2	1	16	6		8												30	+	2												WEL/ISL/ZR
C.IV.14	Internet rzeczy	30	2	III	1	1	14	16																30	+	2										WEL/ISL/ZTC
C.IV.15	Techniki komunikacyjne w sieciach przewodowych	44	4	III	2,5	1,5	26	12		6													44	X	4											WEL/ISL/ZST
C.IV.16	Podstawy bezpieczeństwa informacyjnego	30	2	III	1,5	0,5	12	8		8													30	+	2											WEL/ISL/ZST
C.IV.17	Urządzenia radiokomunikacyjne 1	30	2	III	2	1,5	8	6		16													30	+	2											WEL/ISL/ZR
C.IV.18	Zaawansowane przetwarzanie sygnałów	30	2	III	2	1	14	8		8													30	+	2											WEL/ISL/ZR
C.IV.19	Sieci IP w zastosowaniach wojskowych	30	4	III	1,5	2,5	12	16		2													30	X	4											WEL/ISL/ZST
C.IV.20	Systemy i usługi multimedialne w zastosowaniach wojskowych	30	2	III	1	1	12	16		2													30	+	2											WEL/ISL/ZST
C.IV.21	Urządzenia radiokomunikacyjne 2	30	2	III	2	1,5	8	6		16																30	+	2							WEL/ISL/ZR	
C.IV.22	Wojskowe systemy łączności radiowej	30	4	III	3	1	14	4		12													30	X	4											WEL/ISL/ZR
C.IV.23	Sieci teleinformatyczne systemów wsparcia dowodzenia	30	4	III	1,5	2,5	14	12		4													30	+	4											WEL/ISL/ZST
C.IV.24	Zarządzanie wojskowymi systemami łączności	30	4	III	2	2	14	12		4															30	+	4								WEL/ISL/ZST	
C.IV.25	Radio programowalne	30	4	III	3	1,5	18	8		4															30	+	4								WEL/ISL/ZR	
C.IV.26	Podstawy kryptografii	30	3	III	2	1	14	2		12																	30	+	3						WEL/ISL/ZST	
C.IV.27	Podstawy walki radioelektronicznej	30	2	III	1	1	18	6		6													30	+	2											WEL/ISL/ZR
C.IV.28	Techniki ukrywania danych	30	3	III	2	1	10	16		4														30	+	3										WEL/ISL/ZR
C.IV.29	Infrastruktura informacyjna federacyjnych systemów wsparcia dowodzenia	30	3	III	1	2	16	12		2																30	+	3							WEL/ISL/ZST	
C.IV.30	Wirtualizacja w sieciach i systemach	30	4	III	1,5	2,5	12	16		2															30	X	4								WEL/ISL/ZST	
C.IV.31	Metrologia pola elektromagnetycznego	30	3	III	2,5	2	14	16																		30	+	3							WEL/ISL/ZR	
C.IV.32	Języki C/C++ w zastosowaniach sieciowych	30	3	III	1	2	6	24																		30	+	3							WEL/ISL/ZST	
C.IV.33	Multiband SDR operation	30	3	III	3	1,5	4	26																		30	+	3							WEL/ISL/ZR	
C.IV.34	Zagadnienia prawne w telekomunikacji	30	2	III	1	1	22	4		4																									WEL/ISL/ZST	
C.IV.35	Taktyka i sztuka operacyjna	60	4	III	2	2	40	20														60	+	4												WLO
C.IV.36	Taktyka rodzajów wojsk	44	2	III	1	1	32	12																											WLO	
C.IV.37	Taktyka specjalistyczna 1	30	2	III	1	1	18	12															44	+	2											WEL/ISL/ZST
C.IV.38	Taktyka specjalistyczna 2	44	4	III	2	2	26	10		8													30	+	2											WEL/ISL/ZST/ZR
Moduły specjalistyczne w CS i JW.		305	305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	130	0	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.IV.35	Eksploatacja sprzętu łączności i informatyki	50	50	0	III												50	+																	CSLII Zegrze	
C.IV.36	Aparatownie łączności i informatyki	20	20	0	III												20	+				50	+													CSLII Zegrze
C.IV.37	Zabezpieczenie logistyczne w zakresie łączności	25	25	0	III																	55	+													CSLII Zegrze
C.IV.38	Metodyka szkolenia	35	35	0	III																					35	+								CSLII Zegrze	
C.IV.39	Zabezpieczenie techniczne sprzętu łączności	10	10	0	III																					10	z								CSLII Zegrze	
C.IV.40	Eksploatacja polowych węzłów łączności	60	60	0	III																					60	+								CSLII Zegrze	
D. Praca dyplomowa / egz. na oficera		44	0	25		12	13																		8	+	1	0	0	0	16	1	20	23		
D.1.1	Seminaria przeddyplomowe	8	1	III	0,5	0,5																			8	+	1									
D.1.2	Projekt przeddyplomowy	16	1	III	0,5	0,5																					16	+	1							
D.1.3	Seminarium dyplomowe	20	3	III	1	2																										20	+	3		
D.1.4	Praca dyplomowa	0	20	III	10	10																													20	
D.1.5	Egzamin na oficera	0	0																																	
E. Praktyki zawodowe		tyg.	4		0	0																														

C. Grupa zajęć bloku kierunku politechnicznego	3057	305	279	0	167	147,5	1298	444	870	12	84	264	25	288	28	292	28	368	28	296	28	430	28	368	28	373	28	300	28	80	30				
I. Grupa treści kształcenia ogólnego	120	0	10		1	6	60	16	38	0	6	90	8	0	0	0	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
C.I.1 Wprowadzenie do studiowania	6		0,5	AEE		0,5	6					6	+	0,5																				WLO/OZ	
C.I.2 Podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	30		3	AEE		1,5	16	14				30	+	3																				WLO/OZ	
C.I.3 Wprowadzenie do informatyki	36		3	ITIT	1	1,5	14		22			36	+	3																				WCY	
C.I.4 Ochrona własności intelektualnych	14		1,5	AEE	1	1,2	2					14	+	1,5																				WCY	
C.I.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4		0	AEE		4						4	+																					ZBIHP	
C.I.6 Narzędzia pracy zespołowej	30		2	ITIT		1,5	8		16		6							30	+	2														WEL/ISL	
II. Grupa treści kształcenia podstawowego	622	0	60		34,5	31,5	296	196	122	0	8	174	17	214	20	114	11	30	3	30	3	30	3	30	3	30	3	0	0	0	0	0	0		
C.II.1 Wprowadzenie do metrologii	24		2	AEE	1	1	12	12				24	+	2																				WEL / ISE	
C.II.2 Matematyka 1	60		6	AEE	3	3	26	34				60	x	6																				WCY	
C.II.3 Matematyka 2	60		6	AEE	3	3	30	30				60	x	6																				WCY	
C.II.4 Podstawy grafiki inżynierskiej	30		3	AEE	2	2	12	18				30	+	3																				WML	
C.II.5 Fizyka 1	80		6	AEE	1	1,5	40	30	10					80	x	6																		WTC	
C.II.6 Fizyczne podstawy elektroniki	30		3	AEE	2	2	18	12				30	+	3																				WEL/RE	
C.II.7 Obwody i sygnały 1	44		6	AEE	2,5	2,5	20	24				44	x	6																				WEL/SE	
C.II.8 Podstawy elektromagnetyzmu	30		3	AEE	2,5	1	16	8	6			30	+	3																				WEL/RE	
C.II.9 Podstawy programowania 1	30		3	ITIT	2,5	1,5	10	20				30	+	3																				WEL/RE	
C.II.10 Fizyka 2	40		4	AEE	3	3	20	10	10							40	+	4																WTC	
C.II.11 Obwody i sygnały 2	44		4	AEE	2	2	14	14	16							44	+	4																WEL/SE	
C.II.12 Podstawy programowania 2	30		3	ITIT	1	1	10	20				30	+	3																				WEL/RE	
C.II.13 Podstawy optoelektroniki	30		3	AEE	2,5	1,5	20	10							30	+	3																	IOE	
C.II.14 Bazy danych	30		3	ITIT	2	2	14	8			8									30	+	3												WEL/SE	
C.II.15 Metody sztucznej inteligencji	30		3	AEE	2	2	20	10														30	+	3										WEL/SE	
C.II.16 Metody numeryczne	30		3	AEE	2,5	2,5	14	16																30	+	3								WEL/RE	
III. Grupa treści kształcenia kierunkowego	726	0	67		46,5	42,5	340	66	294	0	26	0	0	74	8	178	17	178	17	88	8	30	3	30	2	74	6	44	0	3	30	3			
C.III.1 Elementy półprzewodnikowe	44		4	AEE	3	2	16	28				44	+	4																				WEL/SE	
C.III.2 Podstawy telekomunikacji	30		4	ITIT	2,5	2	18	4	8			30	+	4																				WEL/ISL	
C.III.3 Miernictwo elektroniczne	44		4	AEE	3	3	18	26							44	+	4																	WEL/SE	
C.III.4 Układy analogowe	44		4	AEE	3	2	20	24							44	x	4																	WEL/SE	
C.III.5 Układy cyfrowe	60		6	AEE	4	4	32	28							60	x	6																	WEL/ISL	
C.III.6 Podstawy przetwarzania sygnałów	30		3	AEE	1	2	18	12							30	+	3																	WEL/RE	
C.III.7 Podstawy modulacji i detekcji	30		3	AEE	2	2	16	8							30	+	3																	WEL/RE	
C.III.8 Podstawy teledetekcji	30		3	AEE	2	2	14	16							30	+	3																	WEL/RE/ISL	
C.III.9 Systemy i sieci telekomunikacyjne	44		4	ITIT	2	2	24	12			8				44	x	4																	WEL/ISL	
C.III.10 Podstawy radiokomunikacji	30		3	ITIT	3	2	16	6	8						30	+	3																	WEL/ISL	
C.III.11 Technika mikrofalowa	44		4	AEE	3	2	24	8	12						44	x	4																	WEL/RE	
C.III.12 Technika mikroprocesorowa	44		4	AEE	3	2	20	24														44	+	4											WEL/ISL
C.III.13 Anteny i propagacja fal elektromagnetycznych	44		4	AEE	3	3	24	8	12													44	x	4											WEL/ISL
C.III.14 Komputerowa analiza układów elektronicznych	30		3	AEE	2	2	12	6	12													30	+	3											WEL/SE
C.III.15 Prototypowanie układów elektronicznych	30		2	AEE	2	2,5	6	24																										WEL/RE	
C.III.16 Radio equipment programming	30		3	ITIT	2	2,5	6	24																										WEL/ISL	
C.III.17 Podstawy eksploatacji systemów	44		3	AEE	2	2,5	20	8	16																	30	+	3						WEL/SE	
C.III.18 Kompatybilność elektromagnetyczna	44		3	ITIT	2	2	22	8	12																									WEL/ISL	
C.III.19 Architektura cyberbezpieczeństwa	30		3	ITIT	2	1	14																											WEL/ISL	

IV. Grupa treści kształcenia specjalistycznego		1240	113	73	54,5	602	166	416	12	44	0	0	0	0	0	0	60	4	178	17	240	22	298	22	194	22	240	24	30	2							
C.IV.1	Programowanie mikrokontrolerów	30	2	III	1	1	10	20									30	+	2															WEL/ISL/ZTC			
C.IV.2	Kodowanie sygnałów transmisyjnych	30	2	III	2	1	14	12		4							30	+	2																WEL/ISL/ZR		
C.IV.3	Systemy i techniki dostępowe	30	3	III	1	2	14	12		4																									WEL/ISL/ZST		
C.IV.4	Rozpoznanie radiowe 1	30	3	III	2	1,5	16	6	8										30	+	3														WEL/ISL/ZR		
C.IV.5	Technika emisji i odbioru	30	3	III	2	2	14	16											30	+	3														WEL/ISL/ZR		
C.IV.6	Modulacja i detekcja	44	4	III	3	2	20	8	16										44	+	4														WEL/ISL/ZR		
C.IV.7	Analiza sygnałów	44	4	III	2	2	24	16	4										44	X	4														WEL/ISL/ZR		
C.IV.8	Technika i urządzenia multimedialne w wojskowych sieciach telekomunikacyjnych	30	3	III	2	1	16	12		2												30	+	3												WEL/ISL/ZST	
C.IV.9	Technika układów programowalnych	30	4	III	2	2	14	16														30	X	4												WEL/ISL/ZTC	
C.IV.10	Systemy i urządzenia transmisyjne	30	3	III	2	1	16	12		2												30	+	3												WEL/ISL/ZST	
C.IV.11	Rozpoznanie radiowe 2	30	3	III	2,5	1,5	16	6	8													30	+	3												WEL/ISL/ZR	
C.IV.12	Systemy radiokomunikacyjne	30	3	III	2,5	1,5	12	6	12													30	X	3												WEL/ISL/ZR	
C.IV.13	Anteny inteligentne w telekomunikacji	30	2	III	2	1	16	6		8												30	+	2												WEL/ISL/ZR	
C.IV.14	Internet rzeczy	30	2	III	1	1	14	16																30	+	2										WEL/ISL/ZTC	
C.IV.15	Rozpoznanie optoelektroniczne	44	4	III	2	2	20	8	16														44	X	4											IOE	
C.IV.16	Podstawy bezpieczeństwa informacyjnego	30	2	III	1,5	0,5	12	8	8		2											30	+	2												WEL/ISL/ZST	
C.IV.17	Urządzenia radiokomunikacyjne 1	30	2	III	2	1,5	8	6	16													30	+	2												WEL/ISL/ZR	
C.IV.18	Zaawansowane przetwarzanie sygnałów	30	2	III	2	1	14	8	8													30	+	2												WEL/ISL/ZR	
C.IV.19	Sieci IP w zastosowaniach wojskowych	30	4	III	1,5	2,5	12	16		2												30	X	4												WEL/ISL/ZST	
C.IV.20	Systemy i usługi multimedialne w zastosowaniach wojskowych	30	2	III	1	1	12	16		2													30	+	2											WEL/ISL/ZST	
C.IV.21	Urządzenia radiokomunikacyjne 2	30	2	III	2	1,5	8	6	16																	30	+	2							WEL/ISL/ZR		
C.IV.22	Wojskowe systemy łączności radiowej	30	4	III	3	1	14	4	12														30	X	4											WEL/ISL/ZR	
C.IV.23	Sieci teleinformatyczne systemów wsparcia dowodzenia	30	4	III	1,5	2,5	14	12		4													30	+	4												WEL/ISL/ZST
C.IV.24	Zakłócanie radiowe	30	4	III	2	2	16	6	8																30	+	4								WEL/ISL/ZR		
C.IV.25	Radio programowalne	30	4	III	3	1,5	18	8		4														30	+	4										WEL/ISL/ZR	
C.IV.26	Rozpoznanie obrazowe	30	3	III	2	1	18	4	8																										WILIG		
C.IV.27	Rozpoznanie radarowe	30	3	III	2	1	16	6	8																			30	+	3					WEL/IRE		
C.IV.28	Techniki ukrywania danych	30	3	III	2	1	10	16		4																		30	+	3					WEL/ISL/ZR		
C.IV.29	Zakłócanie systemów radiolokacyjnych	30	3	III	2	1	16	6	8																			30	+	3					WEL/IRE		
C.IV.30	Przetwarzanie informacji rozpoznawczej	30	3	III	2	1	16	6	8																			30	+	3					WEL/IRE		
C.IV.31	Metrologia pola elektromagnetycznego	30	3	III	2,5	2	14	16																				30	+	3					WEL/ISL/ZR		
C.IV.32	Zautomatyzowane systemy rozpoznawczo-zakłócające	30	3	III	2	1,5	14	6	8		2																	30	X	3					WEL/ISL/ZR		
C.IV.33	Multi-band SDR operation	30	3	III	3	1,5	4	26																				30	+	3					WEL/ISL/ZR		
C.IV.34	Zagadnienia prawne w telekomunikacji	30	2	III	1	1	22	4		4																									WEL/ISL/ZST		
C.IV.35	Taktyka i sztuka operacyjna	60	4	III	2	2	40	20														60	+	4												WLO	
C.IV.36	Taktyka rodzajów wojsk	44	2	III	1	1	32	12																44	+	2										WLO	
C.IV.37	Taktyka walki radioelektronicznej 1	30	2	III	1	1	16	14																30	+	2									WEL/ISL/ZR		
C.IV.38	Taktyka walki radioelektronicznej 2	44	4	III	2	2	20	24																	44	X	4								WEL/ISL/ZR		
Moduły specjalistyczne w CS i JW.		305	305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	130	0	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0				
C.IV.39	Eksploatacja sprzętu rozpoznania i walki radioelektronicznej	50	50	0	III												50	+																	CSLil Zegrze		
C.IV.40	Eksploatacja sprzętu rozpoznania i walki radioelektronicznej	50	50	0	III																	50	+													CSLil Zegrze	
C.IV.40	Oddziały i pododdziały walki radioelektronicznej	20	20	0	III												20	+																	CSLil Zegrze		
C.IV.40	Oddziały i pododdziały walki radioelektronicznej	55	55	0	III																	55	+													CSLil Zegrze	
C.IV.41	Zabezpieczenie logistyczne w zakresie WRE	25	25	0	III																	25	+													CSLil Zegrze	
C.IV.42	Metodyka szkolenia	35	35	0	III																				35	+										CSLil Zegrze	
C.IV.43	Zabezpieczenie techniczne sprzętu WRE	10	10	0	III																				10	z										CSLil Zegrze	
C.IV.44	Eksploatacja sprzętu rozpoznania i walki radioelektronicznej	60	60	0	III																				60	+										CSLil Zegrze	
D. Praca dyplomowa / egz. na oficera		44	0	25			12	13									0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	16	1	20	23					
D.1.1	Seminaria przeddyplomowe	8	1	III	0,5	0,5																		8	+	1											
D.1.2	Projekt przeddyplomowy	16	1	III	0,5	0,5																					16	+	1								
D.1.3	Seminarium dyplomowe	20	3</																																		

Specjalność: radiolokacja



Wojskowa
Akademia
Techniczna

PLAN JEDNOLITYCH STUDIÓW MAGISTERSKICH WOJSKOWYCH O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM DLA KANDYDATÓW NA ŻOŁNIERZY ZAWODOWYCH, NABÓR 2020

Kierunek studiów: elektronika i telekomunikacja

Dyscyplina naukowa: automatyka, elektrotechnika i elektronika

Specjalność wojskowa: radiolokacja

Korpus osobowy: Sił powietrznych

Indeks	GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY	ogółem liczba godz./pkt ECTS			Dyscyplina naukowa	ECTS kształt. umiędziod. naukowe	ECTS udział NA	Liczba godzin według formy zajęć																				Jednostka organizacyjna (Instytut/katedra) odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi							
		razem	w tym w CS	ECTS				Liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:																												
								I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X										
wykl.	ówcz.	lab.	proj.	semin.	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS								
A. Grupa zajęć bloku wojskowego		802	96	2		0	1	335	451	0	0	16	113	2	109	0	89	0	101	0	76	0	95	0	6	0	105	0	88	0	20	0				
I. Grupa treści kształcenia podstawowego		186	0	2		0	1	94	70	0	0	2	46	2	16	0	14	0	44	0	14	0	10	0	0	0	14	0	0	0	8	0				
A.I.1	Działalność wychowawcza i profilaktyka dyscyplinarna	42						24	18				10	Zo																			WLO-IOZ			
A.I.2	Komunikacja społeczna	14						8	6												14	Zo											WLO-IOZ			
A.I.3	Przywództwo w dowodzeniu	30						14	16								14	Zo			16	Zo											WLO-IOZ			
A.I.4	Historia sztuki wojennej	16						6	10						16	Zo																	WLO-IOZ			
A.I.5	Historia Polski	30		2	H		1	16	14				30	E	2																		WLO-IOZ			
A.I.6	Ochrona informacji niejawnych	10						8				2									10	Zo											SSW			
A.I.7	Profilaktyka antykorupcyjna	8						6	2																								WLO-IOZ			
A.I.8	Bezpieczeństwo cybernetyczne	10						6	4														10	Z									WCY			
A.I.9	Bezpieczeństwo i higiena pracy	6						6					6	Z																			Sekcja BHP			
II. Grupa treści kształcenia kierunkowego		636	96	0		0	0	241	391	0	0	14	67	0	93	0	75	0	57	0	62	0	85	0	6	0	91	0	88	0	12	0				
A.II.1	Podstawy dowodzenia	24						10	14								12	Zo			12	Zo											SSW			
A.II.2	Taktyka	50	22					22	24			4	16	Zo																			SSW/CS Poznań			
A.II.3	Działania pokojowe i stabilizacyjne	24	14					8	16																		10	Zo		14	Zo		WLO/CS Poznań			
A.II.4	Podstawy survivalu	22						9	13												9	Z					13	Zo					SSW			
A.II.5	Gotowość mobilizacyjna i bojowa	16						12	2			2																					SSW			
A.II.6	Rozpoznanie i armie innych państw	20						10	6			4																					SSW			
A.II.7	Topografia wojskowa	44						16	28				16	Zo																			WIG			
A.II.8	Zabezpieczenie logistyczne działań taktycznych	28	12					14	14																								WLO/CS Poznań			
A.II.9	Szkolenie strzeleckie	90							90				15	Zo			15	Zo			9	Zo		9	Zo		9	Zo		6	Zo		6	Zo	SSW	
A.II.10	Środki dowodzenia	30						18	12				14	Zo			16	Zo															WEL			
A.II.11	Działalność szkoleniowa i szkoleniowo - metodyczna	50						14	36																								WLO-IOZ/SSW			
A.II.12	Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych (MPHKZ)	20						14	6																		20	Zo					WLO-IOZ			
A.II.13	Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego	16						8	8																								WLO-IOZ			
A.II.14	Podstawy eksploatacji sprzętu wojskowego (SpW)	14						8	6																									WML		
A.II.15	Wsparcie przez państwo-gospodarza (HNS)	8						6	2												8	Z												WLO		
A.II.16	Działania niekinetyczne	12						6	6																			12	Zo				WLO			
A.II.17	Ochrona środowiska	8						6	2																									WIG		
A.II.18	Powszechna obrona przeciwlotnicza i obrona przeciwlotnicza	18						8	8			2																						SSW		
A.II.19	Obrona przed bronią masowego rażenia	20						10	10																									WTC		
A.II.20	Połączone wsparcie ogniowe	20						16	4																									WML		
A.II.21	Zabezpieczenie inżynierijne	20	6					12	6			2	6	Zo			8	Zo																SSW/CS Poznań		
A.II.22	Zabezpieczenie medyczne	30	30						30																									WKCM Łódź		
A.II.23	Regulaminy SZ RP	40						8	32																									SSW		
A.II.24	Kierownie ogniem	12	12					6	6																									SSW/CS Poznań		
B. Grupa zajęć bloku sportowo - językowego		1170	0	19		0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	180	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	30	0			
B.I.1	Język angielski	540		19			16						60	+	3	60	+	2	60	+	2	60	+	2	60	+	2	60	+	2	60	+	2	60	+	
B.I.2	Wychowanie fizyczne	570		0									60	+		60	+		60	+		60	+		60	+		60	+		60	+				
B.I.3	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	30														30	+																			
B.I.4	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	30														30	+																			

C. Grupa zajęć bloku kierunku politechnicznego	2955	305	250		156	126	1260	735	614	6	96	264	25	288	28	292	28	382	26	294	28	400	28	340	27	385	28	206	27	60	5				
I. Grupa treści kształcenia ogólnego	120	0	10		1	6	60	16	38	0	6	90	8	0	0	0	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
C.I.1 Wprowadzenie do studiowania	6		0,5	AEE		0,5	6					6	+	0,5																					WLO/OZ
C.I.2 Podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	30	3	AEE		1,5	16	14					30	+	3																					WLO/OZ
C.I.3 Wprowadzenie do informatyki	36	3	ITIT	1	1,5	14	22					36	+	3																					WEL/IRE
C.I.4 Ochrona własności intelektualnych	14	1,5	NP		1,5	12	2					14	+	1,5																					WCY
C.I.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4		0	AEE		4						4	+																						ZBIHP
C.I.6 Narzędzia pracy zespołowej	30	2	AEE		1	8	16				6							30	+	2															WEL/ISL
II. Grupa treści kształcenia podstawowego	622	0	60		34,5	31,5	296	196	122	0	8	174	17	214	20	114	11	30	3	30	3	30	3	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0		
C.II.1 Wprowadzenie do metrologii	24	2	AEE	1	1	12	12					24	+	2																					WEL/ISE
C.II.2 Matematyka 1	60	6	AEE	3	3	26	34					60	X	6																					WCY
C.II.3 Matematyka 2	60	6	AEE	3	3	30	30					60	X	6																					WCY
C.II.4 Podstawy grafiki inżynierskiej	30	3	AEE	2	2	12	18					30	+	3																					WML
C.II.5 Fizyka 1	80	6	AEE	1	1,5	40	30	10						80	X	6																			WTC
C.II.6 Fizyczne podstawy elektroniki	30	3	AEE	2	2	18	12							30	+	3																			WEL/IRE
C.II.7 Obwody i sygnały 1	44	5	AEE	2,5	2,5	20	24							44	X	5																			WEL/ISE
C.II.8 Podstawy elektromagnetyzmu	30	3	AEE	2,5	1	16	8	6						30	+	3																			WEL/IRE
C.II.9 Podstawy programowania 1	30	3	ITIT	2,5	1,5	10	20							30	+	3																			WEL/IRE
C.II.10 Fizyka 2	40	4	AEE	3	3	20	10	10						40	+	4																			WTC
C.II.11 Obwody i sygnały 2	44	4	AEE	2	2	14	14	16						44	+	4																			WEL/ISE
C.II.12 Podstawy programowania 2	30	3	ITIT	1	1	10	20							30	+	3																			WEL/IRE
C.II.13 Podstawy optoelektroniki	30	3	AEE	2,5	1,5	20	10										30	+	3																IOE
C.II.14 Bazy danych	30	3	ITIT	2	2	14	8				8																								WEL/ISE
C.II.15 Metody sztucznej inteligencji	30	3	AEE	2	2	20	10																												WEL/ISE
C.II.16 Metody numeryczne	30	3	AEE	2,5	2,5	14	16																												WEL/IRE
III. Grupa treści kształcenia kierunkowego	728	0	67		46,5	42,5	340	66	294	0	26	0	0	74	8	178	17	178	17	88	8	30	3	30	2	74	6	44	0	3	30	3			
C.III.1 Elementy półprzewodnikowe	44	4	AEE	3	2	16	28							44	+	4																			WEL/ISE
C.III.2 Podstawy telekomunikacji	30	4	ITIT	2,5	2	18	4	8						30	+	4																			WEL/ISL
C.III.3 Miernictwo elektroniczne	44	4	AEE	3	3	18	26							44	+	4																			WEL/ISE
C.III.4 Układy analogowe	44	4	AEE	3	2	20	24							44	X	4																			WEL/ISE
C.III.5 Układy cyfrowe	60	6	AEE	4	4	32	28							60	X	6																			WEL/ISL
C.III.6 Podstawy przetwarzania sygnałów	30	3	AEE	2	2	18	12							30	+	3																			WEL/IRE/ISL
C.III.7 Podstawy modulacji i detekcji	30	3	AEE	2	2	16	8	8									30	+	3																WEL/IRE
C.III.8 Podstawy teledetekcji	30	3	AEE	1	2	14	16										30	+	3																WEL/IRE
C.III.9 Systemy i sieci telekomunikacyjne	44	4	ITIT	2	2	24	12				8						44	X	4																WEL/ISL
C.III.10 Podstawy radiokomunikacji	30	3	ITIT	3	2	16	8	8									30	+	3																WEL/ISL
C.III.11 Technika mikrofalowa	44	4	AEE	3	2	24	8	12									44	X	4																WEL/IRE
C.III.12 Technika mikroprocesorowa	44	4	AEE	3	2	20	24																												WEL/ISL
C.III.13 Anteny i propagacja fal elektromagnetycznych	44	4	AEE	3	3	24	8	12									44	X	4																WEL/ISL
C.III.14 Komputerowa analiza układów elektronicznych	30	3	AEE	2	2	12	6	12																											WEL/ISE
C.III.15 Prototypowanie układów elektronicznych	30	2	AEE	2	2,5	6	24																												WEL/IRE
C.III.16 Radio equipment programming	30	3	ITIT	2	2,5	6	24																												WEL/ISL
C.III.17 Podstawy eksploatacji systemów	44	3	AEE	2	2,5	20	8	16																											WEL/ISE
C.III.18 Kompatybilność elektromagnetyczna	44	3	ITIT	2	2	22	8	12																											WEL/ISE
C.III.19 Architektura cyberbezpieczeństwa	30	3	ITIT	2	1	14					16																								WEL/ISL

IV. Grupa treści kształcenia wybranych specjalistycznego /	1487	0	113	74	48	534	182	360	6	56	0	0	0	0	0	0	74	4	176	17	210	22	280	22	206	22	162	24	30	2						
C.IV.1 Podstawy radiolokacji 1	44	2	AE	2	1,5	28	10	6									44	x	2													WEL / IRE / ZT				
C.IV.2 Sygnały losowe	30	2	AE	1,5	1	16	8	6									30	x	2														WEL / IRE / ZT			
C.IV.3 Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	44	5	AE	2	1,5	20	12	12											44	x	5												WEL / IRE / ZM			
C.IV.4 Nadajniki radarowe	44	4	AE	3	2	22	10	12											44	x	4												WEL / IRE / ZM			
C.IV.5 Odbiorniki radarowe	44	4	AE	2	2,5	22	10	12											44	x	4												WEL / IRE / ZM			
C.IV.6 Podstawy radiolokacji 2	44	4	AE	3	2	22	14	8											44	x	4												WEL / IRE / ZM			
C.IV.7 Elementy techniki radarowej	30	4	AE	1	2	14	8	8														30	x	4									WEL / IRE / ZM			
C.IV.8 Graficzne środowisko programistyczne	30	3	AE	2,5	1,5	6		24														30	x	3									WEL / IRE / ZM			
C.IV.9 Miernictwo mikrofalowe	30	3	AE	2	1,5	16		14														30	x	3										WEL / IRE / ZM		
C.IV.10 Radarowe sygnały złożone	30	4	AE	2	1,5	16	8	8														30	x	4										WEL / IRE / ZT		
C.IV.11 Technika radarów 1	80	5	AE	5	2,5	30	14	4		12												80	x	5										WEL / IRE / ZT		
C.IV.12 Wybrane problemy teledetekcji	30	3	AE	1,5	1,5	16	8	6														30	x	3										WEL / IRE / ZT		
C.IV.13 Algorytm przetwarzania sygnałów radarowych	44	3	AE	2	1,5	22	8	14																	44	x	3						WEL / IRE / ZT			
C.IV.14 Przetwarzanie danych w systemach	44	3	AE	2	1	18	10	16																	44	x	3							WEL / IRE / ZSR		
C.IV.15 Taktyka i logistyka WRT	44	4	AE	2,5	2	20				24																44	x	4						WEL / IRE / ZT		
C.IV.16 Technika radarów 2	30	3	AE	1,5	1,5	20	4	6		0															30	x	3							WEL / IRE / ZT		
C.IV.17 Sieci wymiany informacji o sytuacji powietrznej	44	2	AE	1,5	1	16	4	24																		44	x	2						WEL / IRE / ZSR		
C.IV.18 Układy FPGA w radioelektronice	30	4	AE	2	1	6		24																		30	x	4						WEL / IRE / ZM		
C.IV.19 Eksploatacja urządzeń i systemów radarowych 1	44	3	AE	2,5	1,5	18		18		8															44	x	3							WEL / IRE / ZT		
C.IV.20 Radarowe metody estymacji współrzędnych	44	4	AE	1	1	18	12	14																										WEL / IRE / ZT		
C.IV.21 Radionawigacja	30	3	AE	1	1,5	18	6	6																		30	x	3						WEL / IRE / ZSR		
C.IV.22 Systemy radiolokacyjne	44	5	AE	1,5	1	24	0	20																		44	x	5						WEL / IRE / ZT		
C.IV.23 Technika radarów 3	44	5	AE	3,5	2,5	24	8	12		0																44	x	5						WEL / IRE / ZT		
C.IV.24 Układy automatyki	44	5	AE	3	1,5	12	12	14		6																	44	x	5						WEL / IRE / ZSR	
C.IV.25 Eksploatacja urządzeń i systemów radarowych 2	44	7	AE	9,5	1,5	16	4	24																					44	x	7				WEL / IRE / ZT	
C.IV.26 Nowoczesne systemy radarowe 1	30	6	AE	5,5	1,5	16	4	10																					30	x	6				WEL / IRE / ZT	
C.IV.27 Przeciwdziałanie zakłóceń w radiolokacji	44	6	AE	5,5	2	20		12		12																			44	x	6				WEL / IRE / ZT	
C.IV.28 Rozpoznanie i walka radioelektroniczna	44	5	AE	3,5	1,5	24	8	12																					44	x	5				WEL / IRE / ZSR	
C.IV.29 Nowoczesne systemy radarowe 2	30	2	AE	1,5	1,5	14		16																						30	x	2				WEL / IRE / ZT
Moduły specjalistyczne w CS i JW.	305	305	0	0	0	30	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0	0		
C.IV.30 Eksploatacja sprzętu Wojsk Radiotechnicznych	10	10	AE				10											10	+															CS SP		
C.IV.31 Warsztaty elektroniczne	20	20	AE				20											20	+																CS SP	
C.IV.32 Zasilanie energetyczne i ochrona przeciwporażeniowa	40	40	AE			30	10											40	+																CS SP	
C.IV.33 Eksploatacja agregatów energetycznych	14	14	AE				14															14	+												CS SP	
C.IV.34 Eksploatacja i praca bojowa stacji radiolokacyjnych	56	56	AE				56															56	+													CS SP
C.IV.35 Eksploatacja i praca bojowa systemów dowodzenia w SP 1	20	20	AE				20															20	+													CS SP
C.IV.36 Eksploatacja i praca bojowa urządzeń IFF 1	20	20	AE				20															20	+													CS SP
C.IV.37 Oddziały i pododdziały Wojsk Radiotechnicznych	20	20	AE				20															20	+													CS SP
C.IV.38 Eksploatacja i praca bojowa stacji radiolokacyjnych 2	45	45	AE				45																			45	+								JW SP	
C.IV.39 Eksploatacja i praca bojowa systemów dowodzenia w SP 2	40	40	AE				40																			40	+								JW SP	
C.IV.40 Eksploatacja i praca bojowa urządzeń IFF 2	20	20	AE				20																			20	+								JW SP	
D. Praca dyplomowa / egz. na oficera	44	0	25	0	21,5	8																														
D.1.1 Seminarium przeddyplomowe	8	1	AE	1	0,5																														WEL / IRE	
D.1.2 Projekt przeddyplomowy	16	1	AE	1	0,5																								16	+	1				WEL / IRE	
D.1.3 Seminarium dyplomowe	20	3	AE	2,5	1																										20	+	3			WEL / IRE
D.1.4 Praca dyplomowa	0	20	AE	17	7																												20		WEL	
D.1.5 Egzamin na oficera	0																																		WEL	
E. Praktyki zawodowe	tyg.	4	0	0																																
E.1.1 Praktyka 4-cy drużyny	4t	2																4t	2																	
E.1.2 Praktyka 4-cy plutonu	4t	2																																		
ogółem godzin / pkt. ECTS	4927	300	177,5	151					497,0	30,0	577,0	30,0	501,0	30,0	603,0	30,0	490,0	30,0	615,0	30,0	474,0	30,0	610,0	30,0	430,0	30,0	130,0	30,0	130,0	30,0	30,0	2				
dopuszczalny deficyt pkt. ECTS																																				

Specjalność: radionawigacja



PLAN JEDNOLITYCH STUDIÓW MAGISTERSKICH WOJSKOWYCH O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM DLA KANDYDATÓW NA ŻOŁNIERZY ZAWODOWYCH, NABÓR 2020

Kierunek studiów: elektronika i telekomunikacja

Dyscyplina naukowa: automatyka, elektrotechnika i elektronika

Specjalność wojskowa: Radionawigacja

Korpus osobowy: Sił Powietrznych

Indeks	GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY	ogółem liczba godzin/ pkt ECTS			Dyscyplina naukowa	ECTS kształt. umiejętności naukowe	ECTS udział NA	Liczba godzin według formy zajęć																				Jednolite studia magisterskie										Jednostka organizacyjna (Instytut/Katedra) odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi
		razem	w tym w CS	ECTS				liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:																															
								wykl.	ćwic.	lab.	proj.	semin.	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS						
A. Grupa zajęć bloku wojskowego		802	96	2		0	1	333	453	0	0	16	113	2	109	0	89	0	101	0	76	0	95	0	6	0	105	0	88	0	20	0							
I. Grupa treści kształcenia podstawowego		168	0	2		0	1	94	70	0	0	2	46	2	16	0	14	0	44	0	14	0	10	0	0	0	14	0	0	0	8	0							
A.I.1	Działalność wychowawcza i profilaktyka dyscyplinarna	42						24	18				10	Zo					18	Zo							14	E					WLO-IOZ						
A.I.2	Komunikacja społeczna	14						8	6																									WLO-IOZ					
A.I.3	Przywództwo w dowodzeniu	30						14	16							14	Zo		16	Zo														WLO-IOZ					
A.I.4	Historia sztuki wojennej	16						6	10							16	Zo																		WLO-IOZ				
A.I.5	Historia Polski	30		2	H		1	16	14				30	E	2																				WLO-IOZ				
A.I.6	Ochrona informacji niejawnych	10						8											10	Zo															SSW				
A.I.7	Profilaktyka antykorupcyjna	8						6	2																										WLO-IOZ				
A.I.8	Bezpieczeństwo cybernetyczne	10						6	4															10	Z										WCY				
A.I.9	Bezpieczeństwo i higiena pracy	6						6																											Sekcja BHP				
II. Grupa treści kształcenia kierunkowego		636	96	0		0	0	239	383	0	0	14	67	0	93	0	75	0	57	0	62	0	85	0	6	0	91	0	88	0	12	0							
A.II.1	Podstawy dowodzenia	24						10	14							12	Zo		12	Zo															SSW				
A.II.2	Taktyka	50	22					22	24			4	16	Zo					12	Zo									22	Zo					SSW/CS Poznań				
A.II.3	Działania pokojowe i stabilizacyjne	24	14					8	16																		10	Zo	14	Zo					WLO/CS Poznań				
A.II.4	Podstawy survivalu	22						9	13													9	Z				13	Zo							SSW				
A.II.5	Gotowość mobilizacyjna i bojowa	16						12	2			2																							SSW				
A.II.6	Rozpoznanie i armie innych państw	20						10	6			4						10	Z																SSW				
A.II.7	Topografia wojskowa	44						14	30				16	Zo		12	Zo		16	E															WIG				
A.II.8	Zabezpieczenie logistyczne działań taktycznych	28	12					14	14																										WLO/CS Poznań				
A.II.9	Szkolenie strzeleckie	90						15	90				15	Zo		15	Zo		9	Zo				9	Zo		9	Zo	6	Zo		6	Zo		SSW				
A.II.10	Srodki dowodzenia	30						18	12				14	Zo		16	Zo																			WEL			
A.II.11	Działalność szkoleniowa i szkoleniowo - metodyczna	50						14	36													18	Zo		16	Zo										WLO/IOZ/SSW			
A.II.12	Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych (MPHKZ)	20						14	6																		20	Zo							WLO-IOZ				
A.II.13	Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego	16						8	8																				16	Zo					WLO-IOZ				
A.II.14	Podstawy eksploatacji sprzętu wojskowego (SpW)	14						8	6															14	Zo											WML			
A.II.15	Wsparcie przez państwo-gospodarza (HNS)	8						6	2													8	Z													WLO			
A.II.16	Działania niekinetyczne	12						6	6																		12	Zo							WLO				
A.II.17	Ochrona środowiska	8						6	2													8	Z													WIG			
A.II.18	Powszechna obrona przeciwlotnicza i obrona przeciwlotnicza	18						8	8			2					8	Z		10	Zo															SSW			
A.II.19	Obrona przed bronią masowego rażenia	20						10	10																												WTC		
A.II.20	Połączone wsparcie ogniowe	20						16	4																											WML			
A.II.21	Zabezpieczenie inżynierijne	20	6					12	6			2	6	Zo		8	Zo																			SSW/CS Poznań			
A.II.22	Zabezpieczenie medyczne	30	30					12	30																		30	Zo								WKM t.gdz			
A.II.23	Regulaminy SZ RP	40						8	32																											SSW			
A.II.24	Kierowni ogniem	12	12					6	6																											SSW/CS Poznań			
B. Grupa zajęć bloku sportowo - językowego		1170	0	19		0	16	0	0	0	0	0	120	3	180	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	30	0							
B.I.1	Język angielski	540		19			16						60	+	3	60	+	2	60	+	2	60	+	2	60	+	2	60	+	2	60	+	2						
B.I.2	Wychowanie fizyczne	570		0									60	+		60	+		60	+		60	+		60	+		60	+		60	+							
B.I.3	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	30														30	+																						
B.I.4	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	30														30	+																						

C. Grupa zajęć bloku kierunku politechnicznego	2955	305	279		147	126,5	1224	763	826	6	92	264	25	288	28	262	28	352	26	280	28	412	28	326	28	365	28	252	28	60	5				
I. Grupa treści kształcenia ogólnego	120	0	10		1	6	60	16	38	0	6	90	8	0	0	0	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
C.I.1 Wprowadzenie do studiowania	6		0,5	AEE		0,5	6					6	+ 0,5																					WLO/IOZ	
C.I.2 Podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	30		3	AEE		1,5	16	14				30	+ 3																					WLO/IOZ	
C.I.3 Wprowadzenie do informatyki	36		3	ITIT	1	1,5	14	22				36	+ 3																					WEL/IRE	
C.I.4 Ochrona własności intelektualnych	14		1,5	NP		1,5	12	2				14	+ 1,5																					WCY	
C.I.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4		0	AEE			4					4	+																					ZBIHP	
C.I.6 Narzędzia pracy zespołowej	30		2	AEE		1	8	16			6							30	+ 2															WEL / ISŁ	
II. Grupa treści kształcenia podstawowego	622	0	60		34,5	31,5	296	196	122	0	8	174	17	214	20	114	11	30	3	30	3	30	3	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0		
C.II.1 Wprowadzenie do metrologii	24		2	AEE	1	1	12	12				24	+ 2																					WEL / ISE	
C.II.2 Matematyka 1	60		6	AEE	3	3	26	34				60	X 6																					WCY	
C.II.3 Matematyka 2	60		6	AEE	3	3	30	30				60	X 6																					WCY	
C.II.4 Podstawy grafiki inżynierskiej	30		3	AEE	2	2	12	18				30	+ 3																					WML	
C.II.5 Fizyka 1	80		6	AEE	1	1,5	40	30	10					80	X 6																			WTC	
C.II.6 Fizyczne podstawy elektroniki	30		3	AEE	2	2	18	12				30	+ 3																					WEL / IRE	
C.II.7 Obwody i sygnały 1	44		5	AEE	2,5	2,5	20	24				44	X 5																					WEL/ISE	
C.II.8 Podstawy elektromagnetyzmu	30		3	AEE	2,5	1	16	8	6			30	+ 3																					WEL / IRE	
C.II.9 Podstawy programowania 1	30		3	ITIT	2,5	1,5	10	20				30	+ 3																					WEL / IRE	
C.II.10 Fizyka 2	40		4	AEE	3	3	20	10	10					40	+ 4																			WTC	
C.II.11 Obwody i sygnały 2	44		4	AEE	2	2	14	14	16					44	+ 4																			WEL / ISE	
C.II.12 Podstawy programowania 2	30		3	ITIT	1	1	10	20						30	+ 3																			WEL / IRE	
C.II.13 Podstawy optoelektroniki	30		3	AEE	2,5	1,5	20	10						30	+ 3			30	+ 3															IOE	
C.II.14 Bazy danych	30		3	ITIT	2	2	14	8			8										30	+ 3													WEL / ISE
C.II.15 Metody sztucznej inteligencji	30		3	AEE	2	2	20	10														30	+ 3												WEL / ISE
C.II.16 Metody numeryczne	30		3	AEE	2,5	2,5	14	16															30	+ 3											WEL / IRE
III. Grupa treści kształcenia kierunkowego	726	0	67		46,5	42,5	340	66	294	0	26	0	0	74	8	178	17	178	17	88	8	30	3	30	2	74	6	44	0	3	30	3			
C.III.1 Elementy półprzewodnikowe	44		4	AEE	3	2	16	28						44	+ 4																			WEL / ISE	
C.III.2 Podstawy telekomunikacji	30		4	ITIT	2,5	2	18	4	8					30	+ 4																				WEL / ISŁ
C.III.3 Miernictwo elektroniczne	44		4	AEE	3	3	18	26													44	+ 4													WEL / ISE
C.III.4 Układy analogowe	44		4	AEE	3	2	20	24													44	X 4													WEL / ISE
C.III.5 Układy cyfrowe	60		6	AEE	4	4	32	28													60	X 6													WEL / ISŁ
C.III.6 Podstawy przetwarzania sygnałów	30		3	AEE	2	2	18	12						30	+ 3																			WEL / IRE/ISŁ	
C.III.7 Podstawy modulacji i detekcji	30		3	AEE	2	2	16	6	8												30	+ 3												WEL / IRE	
C.III.8 Podstawy teledetekcji	30		3	AEE	1	2	14	16													30	+ 3												WEL / IRE	
C.III.9 Systemy i sieci telekomunikacyjne	44		4	ITIT	2	2	24	12			8										44	X 4													WEL / ISŁ
C.III.10 Podstawy radiokomunikacji	30		3	ITIT	3	2	16	6	8												30	+ 3												WEL / ISŁ	
C.III.11 Technika mikrofalowa	44		4	AEE	3	2	24	8	12												44	X 4													WEL / IRE
C.III.12 Technika mikroprocesorowa	44		4	AEE	3	2	20	24															44	+ 4											WEL / ISŁ
C.III.13 Anteny i progagacja fal elektromagnetycznych	44		4	AEE	3	3	24	8	12														44	X 4											WEL / ISŁ
C.III.14 Komputerowa analiza układów elektronicznych	30		3	AEE	2	2	12	6	12													30	+ 3												WEL / ISE
C.III.15 Prototypowanie układów elektronicznych	30		2	AEE	2	2,5	6	24																30	+ 2									WEL / IRE	
C.III.16 Radio equipment programming	30		3	ITIT	2	2,5	6	24																	30	+ 3								WEL / ISŁ	
C.III.17 Podstawy eksploatacji systemów	44		3	AEE	2	2,5	20	8	16															44	+ 3									WEL / ISE	
C.III.18 Kompatybilność elektromagnetyczna	44		3	ITIT	2	2	22	8	12																									WEL / ISŁ	
C.III.19 Architektura cyberbezpieczeństwa	30		3	ITIT	2	1	14		16																									WEL / ISŁ	

IV. Grupa treści kształcenia wybieralnego / specjalistycznego /	1443	0	113	65	46,5	528	180	372	6	52	0	0	0	0	0	0	44	4	162	17	222	22	266	22	206	22	206	24	30	2						
C.IV.1 Podstawy nawigacji	44		4	AEE	2	1	24	10	10							44	X	4														WEL / IRE				
C.IV.2 Podstawy radiolokacji	30		3	AEE	1	2	18	12	12										30	+	3											WEL / IRE				
C.IV.3 Techniki nadawania sygnałów	44		5	AEE	1	2	22	10	12										44	+	5											WEL / IRE				
C.IV.4 Techniki odbioru sygnałów	44		5	AEE	1	2	22	10	12										44	+	5											WEL / IRE				
C.IV.5 Systemy ubezpieczenia lotów 1	44		4	AEE	2,5	1,5	20	8	16										44	X	4											WEL / IRE				
C.IV.6 Systemy ubezpieczenia lotów 2	44		4	AEE	2,5	2	20	8	8													44	X	4								WEL / IRE				
C.IV.7 Algorytmy przetwarzania danych	30		3	AEE	2	1	18	6	6													30	+	3									WEL / IRE			
C.IV.8 Graficzne środowisko programistyczne	30		3	AEE	2,5	1,5	6	24														30	+	3									WEL / IRE			
C.IV.9 Modelowanie systemów radioelektronicznych	30		4	AEE	2,5	1	16	14														30	+	4									WEL / IRE			
C.IV.10 Podstawy techniki lotniczej	44		4	AEE	1	3	30	14														44	+	4									WML / ITL			
C.IV.11 Inżynieria obrazu i dźwięku	44		4	AEE	2,5	1	24	20														44	X	4									WEL / IRE			
C.IV.12 Eksploatacja techniczna systemów nawigacyjnych	44		4	AEE	2	1,5	12	12	20															44	X	4							WEL / IRE			
C.IV.13 Inżynieria wojskowych systemów radioelektronicznych	30		3	AEE	2	1,5	12	8	10															30	+	3							WEL / IRE			
C.IV.14 Metody optymalizacji	30		2	AEE	1,5	1	18	6	6															30	+	2							WEL / IRE			
C.IV.15 Metody i techniki cyfrowego przetwarzania sygnałów	44		3	AEE	1,5	1,5	20	14	10															44	+	3							WEL / IRE			
C.IV.16 Taktyka i logistyka WRT	44		3	AEE	2,5	1	20																	44	+	3							WEL / IRE			
C.IV.17 Układy FPGA w radioelektronice	30		3	AEE	2	1	6	24																30	+	3							WEL / IRE			
C.IV.18 Zintegrowane systemy nawigacyjne	44		4	AEE	2	1	20	8	16															44	X	4							WEL / IRE			
C.IV.19 Programowanie obiektowe	44		5	ITT	3	1,5	12	12	20																		44	X	5				WEL / IRE			
C.IV.20 Metody rozpoznawania obrazów	44		4	AEE	3,5	1,5	24	8	12																44	+	4						WEL / IRE			
C.IV.21 Technika i elektronika mikrofalowa	44		5	AEE	2	3,5	22	10	12																44	X	5						WEL / IRE			
C.IV.22 Układy automatyki	44		5	AEE	3	1,5	12	12	14	6															44	X	5						WEL / IRE			
C.IV.23 Układy mikrokontrolerowe	30		3	AEE	2,5	1	2	28																	30	+	3						WEL / IRE			
C.IV.24 Wyposażenie radioelektroniczne statków powietrznych	44		4	AEE	3,5	1,5	26	8	10																			44	+	4			WEL / IRE			
C.IV.25 Fuzja danych	30		3	AEE	2	1	16	14																			30	+	3				WEL / IRE			
C.IV.26 Rozpoznanie i walka radioelektroniczna	44		5	AEE	3,5	1,5	24	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	X	5			WEL / IRE				
C.IV.27 Modelowanie układów filtracji danych	30		4	AEE	2	1	14	8	8																		30	+	4				WEL / IRE			
C.IV.28 Projektowanie relacyjnych baz danych	30		4	AEE	2	1	14	16																			30	X	4				WEL / IRE			
C.IV.29 Zastosowania systemów satelitarnych	30		4	AEE	1	3,5	14	10	6																		30	+	4				WEL / IRE			
C.IV.30 Przepisy i procedury lotnicze	30		2	AEE	3	1,5	20																					30	+	2			WEL / IRE			
Moduły specjalistyczne w CS i JW.	305	305	0		0	0	0	305	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	130	0	0	0	105	0	0	0	0	0					
C.IV.31 BHP przy obsłudze urządzeń radioelektronicznych	20	20	0	AEE				20									20	+															CSIL			
C.IV.32 Obsługa urządzeń radioelektronicznych	50	50	0	AEE				50									50	+															CSIL			
C.IV.33 Budowa urządzeń i systemów ubezpieczenia lotów	130	130	0	AEE				130														130	+										JW SP			
C.IV.34 Eksploatacja urządzeń ubezpieczenia lotów	105	105	0	AEE				105																		105	+						JW SP			
D. Praca dyplomowa /sgz. na oficera	44	0	25	0	21,5	8	0	0	16	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	16	1	20	23			
D.1.1 Seminarium przeddyplomowe	8		1	AEE	1	0,5				8																								WEL / IRE		
D.1.2 Projekt przeddyplomowy	16		1	AEE	1	0,5			16																									WEL / IRE		
D.1.3 Seminarium dyplomowe	20		3	AEE	2,5	1				20																								WEL / IRE		
D.1.4 Praca dyplomowa	0		20	AEE	17	7																												WEL		
D.1.5 Egzamin na oficera	0		0																															WEL		
E. Praktyki zawodowe	tyg.	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2				
E.1.1 Praktyka d-cy drużyny	4t		2														4t	2																4t	2	
E.1.2 Praktyka d-cy plutonu	4t		2																																4t	2
ogółem godzin / pkt. ECTS	4927	401	300		169	152	1557	911	826	22	136	497,0	30,0	577,0	30,0	501,0	30,0	573,0	30,0	476,0	30,0	627,0	30,0	460,0	30,0	610,0	30,0	476,0	30,0	130,0	130,0	2	30,0			
ogółem godzin realizowanych w Centrach Szkolenia																	70					130				105						66				
dopuszczalny deficyt pkt. ECTS																																				
rodzaje i liczba rygorów w semestrze:																																				
egzamin - x																																				
zaliczenia - +																																				
zaliczenia - Z																																				
projekt - P																																				

Plan studiów uchwalony przez Senat WAT w dniu 27 sierpnia 2020 r.

Specjalność: metrologia



PLAN JEDNOLITYCH STUDIÓW MAGISTERSKICH WOJSKOWYCH O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM DLA KANDYDATÓW NA ŻOŁNIERZY ZAWODOWYCH, NABÓR 2020

Kierunek studiów: elektronika i telekomunikacja
Specjalność wojskowa: metrologia

Dyscyplina naukowa: automatyka, elektrotechnika i elektronika
Korpus osobowy: Ogólny

Indeks	GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY	ogółem liczba godzin/ pkt ECTS		Dyscyplina naukowa	ECTS kształt. umiejętności naukowe	ECTS udział NA	Liczba godzin według formy zajęć																				Jednolite studia magisterskie																				Jednostka organizacyjna (instytut/katedra) odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi
		razem	w tym w CS				wykł.					ćwicz.					lab.					proj.					sam.in.					Liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:																
		ECTS					godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS						
A. Grupa zajęć bloku wojskowego		802	96	2		0	1	335	451	0	0	16	113	2	109	0	88	0	101	0	76	0	95	0	6	0	105	0	88	0	20	0																
I. Grupa treści kształcenia podstawowego		166	0	2		0	1	94	70	0	0	2	48	2	16	0	14	0	44	0	14	0	10	0	0	0	14	0	0	0	0	8	0															
A.I.1	Działalność wychowawcza i profilaktyka dyscyplinarna	42						24	18				10	Zo					18	Zo							14	E								WLO-IOZ												
A.I.2	Komunikacja społeczna	14						8	6												14	Zo															WLO-IOZ											
A.I.3	Przywództwo w dowodzeniu	30						14	16								14	Zo																			WLO-IOZ											
A.I.4	Historia sztuki wojennej	16						6	10						16	Zo																					WLO-IOZ											
A.I.5	Historia Polski	30		2	H		1	16	14				30	E	2																						WLO-IOZ											
A.I.6	Ochrona informacji niejawnych	10						8			2								10	Zo																	SSW											
A.I.7	Profilaktyka antykorupcyjna	8						6	2																											WLO-IOZ												
A.I.8	Bezpieczeństwo cybernetyczne	10						6	4																												WCY											
A.I.9	Bezpieczeństwo i higiena pracy	6						6					6	Z																							Sekcja BHP											
II. Grupa treści kształcenia kierunkowego		636	96	0		0	0	241	381	0	0	14	67	0	93	0	75	0	57	0	62	0	85	0	6	0	91	0	88	0	12	0																
A.II.1	Podstawy dowodzenia	24						10	14							12	Zo		12	Zo																	SSW											
A.II.2	Taktyka	50	22					22	24		4	16	Zo																22	Zo							SSW/CS Poznań											
A.II.3	Działania pokojowe i stabilizacyjne	24	14					8	16																		10	Zo		14	Zo						WLO/CS Poznań											
A.II.4	Podstawy survivalu	22						9	13													9	Z														SSW											
A.II.5	Gotowość mobilizacyjna i bojowa	16						12	2		2													16	Zo												SSW											
A.II.6	Rozpoznanie i armie innych państw	20						10	6		4					10	Z		10	Zo																SSW												
A.II.7	Topografia wojskowa	44						16	28			16	Zo		12	Zo		16	E																	WIG												
A.II.8	Zabezpieczenie logistyczne działań taktycznych	28	12					14	14																												WLO/CS Poznań											
A.II.9	Szkolenie strzeleckie	90						8	90																												SSW											
A.II.10	Srodki dowodzenia	30						18	12							14	Zo		16	Zo																	WEL											
A.II.11	Działalność szkoleniowa i szkoleniowo - metodyczna	50						14	36													18	Zo		16	Zo												WLO-IOZ/SSW										
A.II.12	Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych (MPHKZ)	20						14	6																		20	Zo									WLO-IOZ											
A.II.13	Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego	16						8	8																					16	Zo						WLO-IOZ											
A.II.14	Podstawy eksploatacji sprzętu wojskowego (SpW)	14						8	6														14	Zo														WML										
A.II.15	Wsparcie przez państwo-gospodarza (HNS)	8						6	2													8	Z														WLO											
A.II.16	Działania niekinetyczne	12						6	6																			12	Zo							WLO												
A.II.17	Ochrona środowiska	8						6	2													8	Z														WIG											
A.II.18	Powszechna obrona przeciwlotnicza i obrona przeciwlotnicza	18						8	8		2																										SSW											
A.II.19	Obrona przed bronią masowego rażenia	20						10	10							20	Zo																					WTC										
A.II.20	Połączone wsparcie ogniowe	20						16	4															20	Zo													WML										
A.II.21	Zabezpieczenie inżynieryjne	20	6					12	6		2	6	Zo		8	Zo																					SSW/CS Poznań											
A.II.22	Zabezpieczenie medyczne	30	30						30																			30	Zo								WKCM Łódź											
A.II.23	Regulaminy SZ RP	40						8	32						6	Z		4	Z		4	Z														SSW												
A.II.24	Kierownice ogniem	12	12					6	6																												SSW/CS Poznań											
B. Grupa zajęć bloku sportowo - językowego		1170	0	16		0	16	0	0	0	0	0	120	3	180	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2	30	0																
B.I.1	Język angielski	540	19				16						60	+	60	+	2	60	+	2	60	+	2	60	+	2	60	+	2	60	+	2																
B.I.2	Wychowanie fizyczne	570	0										60	+	60	+		60	+		60	+		60	+		60	+		60	+																	
B.I.3	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	30													30	+																																
B.I.4	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	30													30	+																																

C. Grupa zajęć bloku kierunku politechnicznego	2642	343	279		160	147	1208	324	1026	8	78	284	25	288	28	292	28	378	28	288	28	403	28	328	28	404	28	282	28	60	5				
I. Grupa treści kształcenia ogólnego	120	0	10		1	6	60	16	38	0	6	90	8	0	0	0	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
C.I.1 Wprowadzenie do studiowania	6	0,5	AEE		0,5	6						6	+ 0,5																					WLO/OZ	
C.I.2 Podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	30	3	AEE		1,5	18	14					30	+ 3																					WLO/OZ	
C.I.3 Wprowadzenie do informatyki	36	3	ITIT	1	1,5	14		22				36	+ 3																					WEL/IRE	
C.I.4 Ochrona własności intelektualnych	14	1,5	NP		1,5	12	2					14	+ 1,5																					WCY	
C.I.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4	0	AEE		4							4	+																					ZBIHP	
C.I.6 Narzędzia pracy zespołowej	30	2	AEE		1	8	16			6								30	+ 2															WEL / ISŁ	
II. Grupa treści kształcenia podstawowego	622	0	60		34,5	31,5	296	196	122	0	8	174	17	214	20	114	11	30	3	30	3	30	3	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0		
C.II.1 Wprowadzenie do metrologii	24	2	AEE	1	1	12	12					24	+ 2																					WEL / ISE	
C.II.2 Matematyka 1	60	6	AEE	3	3	28	34					60	x 6																					WCY	
C.II.3 Matematyka 2	60	6	AEE	3	3	30	30					60	x 6																					WCY	
C.II.4 Podstawy grafiki inżynierskiej	30	3	AEE	2	2	12	18					30	+ 3																					WML	
C.II.5 Fizyka 1	80	6	AEE	1	1,5	40	30	10						80	x 6																			WTC	
C.II.6 Fizyczne podstawy elektroniki	30	3	AEE	2	2	18	12							30	+ 3																			WEL / IRE	
C.II.7 Obwody i sygnały 1	44	5	AEE	2,5	2,5	20	24							44	X 5																			WCY	
C.II.8 Podstawy elektromagnetyzmu	30	3	AEE	2,5	1	18	8	6						30	+ 3																			WEL / IRE	
C.II.9 Podstawy programowania 1	30	3	ITIT	2,5	1,5	10	20							30	+ 3																			WEL / IRE	
C.II.10 Fizyka 2	40	4	AEE	3	3	20	10	10								40	+ 4																	WTC	
C.II.11 Obwody i sygnały 2	44	4	AEE	2	2	14	14	16						44	+ 4																			WEL / ISE	
C.II.12 Podstawy programowania 2	30	3	ITIT	1	1	10	20							30	+ 3																			WEL / IRE	
C.II.13 Podstawy optoelektroniki	30	3	ITIT	2,5	1,5	20	10											30	+ 3															IOE	
C.II.14 Bazy danych	30	3	AEE	2	2	14	8			8										30	+ 3													WEL / ISE	
C.II.15 Metody sztucznej inteligencji	30	3	AEE	2	2	20	10															30	+ 3												WEL / ISE
C.II.16 Metody numeryczne	30	3	AEE	2,5	2,5	14	16																		30	+ 3								WEL / IRE	
III. Grupa treści kształcenia kierunkowego	726	0	67		46,5	42,5	340	86	294	0	26	0	0	74	8	178	17	178	17	88	8	30	3	30	2	74	6	44	0	3	30	3			
C.III.1 Elementy półprzewodnikowe	44	4	AEE	3	2	16	28							44	+ 4																			WEL / ISE	
C.III.2 Podstawy telekomunikacji	30	4	AEE	2,5	2	18	4	8						30	+ 4																			WEL / ISŁ	
C.III.3 Miernictwo elektroniczne	44	4	AEE	3	3	18	26									44	+ 4																	WEL / ISE	
C.III.4 Układy analogowe	44	4	AEE	3	2	20	24									44	X 4																	WEL / ISE	
C.III.5 Układy cyfrowe	60	6	ITIT	4	4	32	28									60	X 6																	WEL / ISŁ	
C.III.6 Podstawy przetwarzania sygnałów	30	3	AEE	1	2	18	12							30	+ 3																			WEL / IRE/ISŁ	
C.III.7 Podstawy modulacji i detekcji	30	3	AEE	2	2	16	6	8								30	+ 3																	WEL / IRE	
C.III.8 Podstawy teledetekcji	30	3	AEE	2	2	14	16									30	+ 3																	WEL / IRE	
C.III.9 Systemy i sieci telekomunikacyjne	44	4	AEE	2	2	24	12			8						44	X 4																	WEL / ISŁ	
C.III.10 Podstawy radiokomunikacji	30	3	ITIT	3	2	16	6	8								30	+ 3																	WEL / ISŁ	
C.III.11 Technika mikrofalowa	44	4	AEE	3	2	24	8	12								44	X 4																	WEL / IRE	
C.III.12 Technika mikroprocesorowa	44	4	AEE	3	2	20	24													44	+ 4														WEL / ISŁ
C.III.13 Anteny i propagacja fal elektromagnetycznych	44		ITIT	3	3	24	8	12												44	X 4														WEL / ISŁ
C.III.14 Komputerowa analiza układów elektronicznych	30	3	AEE	2	2	12	6	12														30	+ 3												WEL / ISE
C.III.15 Prototypowanie układów elektronicznych	30	2	AEE	2	2,5	6	24																	30	+ 2									WEL / IRE	
C.III.16 Radio equipment programming	30	3	ITIT	2	2,5	6	24																			30	+ 3							WEL / ISŁ	
C.III.17 Podstawy eksploatacji systemów	44	3	AEE	2	2,5	20	8	16																		44	+ 3							WEL / IRE	
C.III.18 Kompatybilność elektromagnetyczna	44	3	AEE	2	2	22	8	12			2																44	+ 3						WEL / ISŁ	
C.III.19 Architektura cyberbezpieczeństwa	30	3	AEE	2	1	14					16																							WEL / ISŁ	

IV. Grupa treści kształcenia wybranego /specjalistycznego /		1174	0	113	78	67	510	46	572	8	38	0	0	0	0	0	0	44	4	168	17	220	22	268	22	206	22	238	24	30	2					
C.IV.1	Czujniki i przetworniki	44		4	AEE	2	2	24	20								44	X	4															WEL/ISE		
C.IV.2	Optoelektroniczne urządzenia pomiarowe	44		4	AEE	2,5	2,5	20	24											44	+	4												IOE		
C.IV.3	Szacowanie niepewności pomiarów	32		3	AEE	2	2	12	12	8										32	X	4												WEL/ISE		
C.IV.4	Systemy interfejsów	32		4	AEE	2,5	2	16	16											32	+	3												WEL/ISE		
C.IV.5	Sieci komputerowe w systemach pomiarowych	30		3	AEE	2,5	2	14	16											30	+	3												WEL/ISE		
C.IV.6	Wzorce pomiarowe	30		3	AEE	2	2	14	8		8									30	+	3												WEL/ISE		
C.IV.7	Pomiary chemiczne i dozymetryczne	30		2	AEE	1,5	1,5	12	18														30	+	2									WTC		
C.IV.8	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	30		4	AEE	2,5	2	14	16														30	X	4									WEL/ISE		
C.IV.9	Elementy i moduły systemów pomiarowych	30		4	AEE	2,5	2	14	16														30	X	4									WEL/ISE		
C.IV.10	Oprogramowanie systemów pomiarowych 1	30		3	AEE	2	1,5	10	20														30	+	3									WEL/ISE		
C.IV.11	Układy zapewniania energii w systemach pomiarowych	40		4	AEE	2,5	2,5	20	20														40	+	4									WEL/ISE		
C.IV.12	Zastosowania mikrokontrolerów w technice pomiarowej	30		2	AEE	1,5	1,5	10	20														30	+	2									WEL/ISE		
C.IV.13	Lotnicze przyrządy pomiarowe	30		3	AEE	2	1,5	12	6	12													30	+	3									WMIL		
C.IV.14	Współczesne procesory	30		3	AEE	2	2	10	16		4														30	+	3							WEL/ISE		
C.IV.15	Metrologia wielkości mechanicznych	30		2	AEE	2	1,5	22	8																30	+	2							WTC		
C.IV.16	Oprogramowanie systemów pomiarowych 2	44		4	AEE	2,5	2,5	16	28															44	X	4								WEL/ISE		
C.IV.17	Elementy i układy automatyki	30		2	AEE	1,5	1,5	14	16															30	+	2								WEL/ISE		
C.IV.18	Sensory akustyczne	30		2	AEE	1,5	1,5	20	10															30	+	2								WEL/IRE		
C.IV.19	Metrologia prawna i wzorcowanie przyrządów pomiarowych	44		4	AEE	2,5	2	16	24		4													44	+	4								WEL/ISE		
C.IV.20	Komputerowa eksploracja danych eksperymentalnych	30		2	AEE	2	1,5	14	16															30	+	2								WEL/ISE		
C.IV.21	Środowiskowe uwarunkowania dokładności pomiarów	30		3	AEE	2,5	2	12	12		6													30	+	3								WEL/ISE		
C.IV.22	Środowiska programowe w systemach pomiarowych	44		4	AEE	3	2,5	18	24		2														44	X	4							WEL/ISE		
C.IV.23	Metrologia pola elektromagnetycznego	30		3	AEE	2,5	2	14	16																30	+	3							WEL/ISL		
C.IV.24	Technika komputerów wbudowanych	34		4	AEE	2,5	2,5	10	20		4														34	+	4							WEL/ISE		
C.IV.25	Metrologia i transfer czasu i częstotliwości	30		3	AEE	2	1,5	18	12																30	+	3							WEL/ISL		
C.IV.26	Sterowniki PLC	34		4	AEE	2,5	2	10	24																34	+	4							WEL/ISE		
C.IV.27	Systemy operacyjne czasu rzeczywistego	34		4	AEE	2,5	2	14	20																34	+	4							WEL/ISE		
C.IV.28	Programowalne układy i systemy cyfrowe	44		4	AEE	3	2,5	20	24																									WEL/ISL		
C.IV.29	Pomiary w medycynie	30		4	AEE	2,5	2	10	12		8														30	+	4							WEL/ISE		
C.IV.30	Inteligentne instalacje elektryczne	30		3	AEE	2,5	2	14	16																30	+	3							WEL/ISE		
C.IV.31	Pomiary precyzyjne	30		3	AEE	2	1,5	10	20																30	+	3							WEL/ISE		
C.IV.32	Systemy rozproszone	30		3	AEE	2	1,5	10	20																30	+	3							WEL/ISE		
C.IV.33	Procesory sygnałowe	30		3	AEE	2	1,5	10	20																30	+	3							WEL/ISE		
C.IV.34	Miernictwo mikrofalowe	44		4	AEE	3	2,5	22	12		10														44	+	4							WEL/IR		
C.IV.35	Techniki Deep Learning	30		2	AEE	1,5	1,5	14	16																						30	+	2		WEL/ISE	
Moduły specjalistyczne w CS i JW.		343	343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123	0	0	0	0	124	0	0	0	0	0	0		
C.IV.36	Zabezpieczenie metrologiczne przyrządów pomiarowych techniki morskiej 1	30	30																	30	+														1 WOM Gdynia	
C.IV.37	Zabezpieczenie metrologiczne przyrządów pomiarowych podstawowych wielkości elektrycznych i fizycznych	30	30																	30	+														2 WOM Bydgoszcz	
C.IV.38	Zabezpieczenie metrologiczne przyrządów pomiarowych techniki lądowej	36	36																	36	+														3 WOM Oleśnica	
C.IV.39	Zabezpieczenie metrologiczne optoelektronicznych przyrządów pomiarowych 1	15	15																				15	+											CWOM Warszawa	
C.IV.40	Zabezpieczenie metrologiczne optoelektronicznych przyrządów pomiarowych 2	20	20																				20	+											CWOM Warszawa	
C.IV.41	Zabezpieczenie metrologiczne przyrządów dozymetrycznych i chemicznych	24	24																				24	+											CWOM Warszawa	
C.IV.42	Zabezpieczenie metrologiczne wzorców pomiarowych	28	28																				28	+												CWOM Warszawa
C.IV.43	Zabezpieczenie metrologiczne przyrządów pomiarowych techniki lotniczej 1	36	36																				36	+											4 WOM Radom	
C.IV.44	Budowa i obsługa ruchomego laboratorium metrologicznego RLM TRANSMET	24	24																							24	+								CWOM Warszawa	
C.IV.45	Zabezpieczenie metrologiczne przyrządów pomiarowych techniki morskiej 2	40	40																							40	+								1 WOM Gdynia	
C.IV.46	Zabezpieczenie metrologiczne przyrządów pomiarowych techniki lotniczej 2	60	60																							60	+								SWOM Poznań	
D. Praca dyplomowa /egz. na oficera		44	0	25	18	11,5				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
D.I.1	Seminarium przeddyplomowe	8		1																					8	+	1									
D.I.2	Projekt przeddyplomowy	16		1																								16	+	1						
D.I.3	Seminarium dyplomowe	20		3		2	1,5																								20	+	3			
D.I.4	Praca dyplomowa	0		20		16	10																													20
D.I.5	Egzamin na oficera	0		0																																
E. Praktyki zawodowe		tyg.	4	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
E.I.1	Praktyka d-cy drużyny	4t		2														4t		2																
E.I.2	Praktyka d-cy plutonu	4t		2																														4t		2
ogółem godzin / pkt. ECTS		5001	439	300		174,5	176,5	1541	775	1026	8	94	497,0	30,0	577,0	30,0	501,0	30,0	599,0	30,0	482,0	30,0	618,0	30,0	482,0	30,0	629,0	30,0	506,0	66	30,0	130,0	30,0			
ogółem godzin realizowanych w Centrach Szkolenia			439															96					123					154		66						
dopuszczalny deficyt pkt. ECTS										15	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	10									
rodzaje i liczba rygorów w semestrze:										egzamin - x</																										