



Wojskowa
Akademia
Techniczna

**Uchwała
Senatu Wojskowej Akademii Technicznej
im. Jarosława Dąbrowskiego**

nr 10/WAT/2023 z dnia 26 stycznia 2023 r.

**zmieniająca uchwałę w sprawie ustalenia programu jednolitych studiów
magisterskich dla kierunku studiów „elektronika i telekomunikacja”
rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020**

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz.U. z 2022 r. poz. 574 z późn. zm.), § 21 ust. 1 pkt 21 Statutu WAT, stanowiącego załącznik do *uchwały nr 16/WAT/2019 Senatu WAT z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie uchwalenia Statutu Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego* (tj. obwieszczenie Rektora WAT nr 1/WAT/2021 z dnia 21 października 2021 r.), § 46 ust. 6 *Regulaminu Studiów w Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego*, stanowiącego załącznik do *uchwały senatu WAT nr 37/WAT/2022 z dnia 28 kwietnia 2022 r.* (tj. obwieszczenie Rektora WAT nr 3/WAT/2022 z dnia 3 października 2022 r.) uchwała się, co następuje:

§ 1

W Programie jednolitych studiów magisterskich dla kierunku studiów „elektronika i telekomunikacja” o profilu ogólnoakademickim, rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020, stanowiącym Załącznik do Uchwały Senatu WAT nr 67/WAT/2019 z dnia 26 września 2019 r. w sprawie *ustalenia programu studiów dla kierunku studiów „Elektronika i telekomunikacja”*, Rozdział 7 zatytułowany **KALENDARZOWY PLAN STUDIÓW** otrzymuje brzmienie określone w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu

(-) gen. bryg. prof. dr hab. inż. Przemysław WACHULAK

LEGENDA:

	Podstawowe szkolenie wojskowe		Kształcenie w WAT		Obóz sportowo – językowy 4 tygodnie
	Urlop		Kształcenie specjalistyczne w centrach szkolenia (OS, JW.)		Zabezpieczenie medyczne
	Praktyka		Egzamin na oficera		Obrona pracy magisterskiej
	Przygotowanie do promocji		Promocja		

Na 8 semestrze szkolenie w WKCM Łódź – 1 tydzień.

Na 9 semestrze szkolenie w CS Poznań – 1 tydzień



**PLAN JEDNOLITYCH STUDIÓW MAGISTERSKICH WOJSKOWYCH O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM
DLA KANDYDATÓW NA ŻOŁNIERZY ZAWODOWYCH, NABÓR 2019**

Kierunek studiów: elektronika i telekomunikacja

Dyscyplina naukowa: automatyka, elektrotechnika i elektronika

Specjalność wojskowa: eksploatacja systemów łączności

Korpus osobowy: łączności i informatyki

Indeks	GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY	ogółem liczba godzin/ pkt ECTS			Dyscyplina naukowa	ECTS kształt. umiętności naukowe	ECTS udział NA	kontrolny do zliczania godzin	Liczba godzin według formy zajęć					jednolite studia magisterskie liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:																				jednostka organizacyjna (instytut/katedra) odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi										
		razem	w tym w CS	ECTS					wykl.	ćwicz.	lab.	proj.	semin.	I			II			III			IV			V			VI			VII				VIII			IX			X			
														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		798	96	2		0	1	0	335	447	0	0	16	113	2	97	0	97	0	89	0	88	0	99	0	6	0	101	0	88	0	20	0												
I. Grupa treści kształcenia podstawowego		162	0	2		0	1	0	92	68	0	0	2	46	2	16	0	14	0	44	0	10	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						WCY-IOZ										
A.I.2	Komunikacja społeczna	10							6	4																										WCY-IOZ									
A.I.3	Przywództwo w dowodzeniu	30							14	16																										WCY-IOZ									
A.I.4	Historia sztuki wojennej	16							6	10						16	Zo																			WCY-IOZ									
A.I.5	Historia Polski	30		2	H		1		16	14				30	E	2																				WCY-IOZ									
A.I.6	Ochrona informacji niejawnych	10							8											10	Zo															SSW									
A.I.7	Profilaktyka antykorupcyjna	8							6	2																										WCY-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	0	243	379	0	0	14	67	0	81	0	83	0	45	0	78	0	89	0	6	0	87	0	88	0	12	0												
A.II.1	Podstawy dowodzenia	24							10	14							24	Zo																		SSW									
A.II.2	Taktyka ogólna	50		22					22	24			4	16	Zo					12	Zo															SSW/CS Poznań									
A.II.3	Działania pokojowe i stabilizacyjne	24	14						8	16																	10	Zo								WLO/CS Poznań									
A.II.4	Podstawy survivalu	22							9	13																		13	Zo							SSW									
A.II.5	Gotowość bojowa i mobilizacyjna	20							14	4			2																							SSW									
A.II.6	Rozpoznanie i armie innych państw	20							10	6			4							10	Zo															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		6	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																										SSW									
A.II.12	Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych	20							14	6																										WCY-IOZ									
A.II.13	Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego	16							8	8																										WCY-IOZ									
A.II.14	Podstawy eksploatacji sprzętu wojskowego (SpW)	14							8	6																										WML									
A.II.15	Wsparcie wojsk sojuszników przez państwo-gospodarza (HNS)	8							6	2																										WLO									
A.II.16	Współpraca cywilno - wojskowa (CIMIC)	8							6	2																										WLO									
A.II.17	Ochrona środowiska	8							6	2																										WIG									
A.II.18	Powszechna obrona przeciwlotnicza i obrona przeciwnocna	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 inżynierne	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	Kierowne ogniem	12	12						6	6																										SSW/CS Poznań									
B. Grupa zajęć bloku sportowo - językowego		1110	0	19		0	16	0	0	0	0	0	0	120	3	120	2	120	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	+		60	+									
B.I.3	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	0																																											
B.I.4	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	0																																											
C. Grupa zajęć bloku kierunku politechnicznego		2798	305	279		96	145,5	0	1380	671	950	14	104	260	25	300	28	292	28	380	26	314	28	444	28	358	28	425	28	270	28	60	5												
I. Grupa treści kształcenia ogólnego		138	0	12,5		1	7,5	0	90	22	22	0	4	86	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	4,5	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	1,5			14	4				36	+	3																				WCY									
C.I.4	Wybrane zagadnienia prawa	18		1,5	NP	1,5			14	4																	18	+		1,5					WLO/IOZ										
C.I.5	Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4		0	AEE				4																											ZBiHP									
C.I.6	Ochrona własności intelektualnych	14		1,5	AEE	1			12	2																																			

III. Grupa treści kształcenia kierunkowego		834	0	80		30	48,5	0	362	66	374	2	30	0	0	90	10	148	13	236	22	0	0	30	3	120	12	120	13	60	0	5	30	2						
C.III.1	Elementy półprzewodnikowe	30		4	AEE	2	2		10		20					30	x	4																			WEL / ISE			
C.III.2	Miernictwo elektroniczne	30		3	AEE	2	2		14		16					30	+	3																				WEL / ISE		
C.III.3	Podstawy telekomunikacji	30		3	ITIT	1	2		18	4	8					30	+	3																				WEL / ITK		
C.III.4	Podstawy przetwarzanie sygnałów	30		3	AEE	1	2		18	12									30	+	3																	WEL / IRE		
C.III.5	Układy analogowe	44		4	AEE	2	2,5		20		24								44	x	4																WEL / ISE			
C.III.6	Systemy i sieci telekomunikacyjne 1	30		2	ITIT	1	1		14		8		8						30	x	2																	WEL / ITK		
C.III.7	Układy cyfrowe	44		4	AEE	1	2		24		20								44	x	4																	WEL / ITK		
C.III.8	Technika mikrofalowa	44		4	AEE	2	2		26	6	12								44	x	4																	WEL / IRE		
C.III.9	Symulacja i projektowanie układów	30		3	AEE		2		6		24								30	+	3																	WEL / ISE		
C.III.10	Prototypowanie układów elektronicznych	30		3	AEE	1	2		6		24														30	+	3												WEL / IRE	
C.III.11	Podstawy modulacji i detekcji	30		3	AEE	1	2		16	6	8																											WEL / IRE		
C.III.12	Podstawy radiokomunikacji i teorii anten	44		4	ITIT	1	3		20	8	16																											WEL / ITK		
C.III.13	Systemy i techniki dostępowe	44		4	ITIT	2	3		24		16		4																									WEL / ITK		
C.III.14	Programowanie mikrokontrolerów	30		3	AEE	1	2		10		20																											WEL / ISE/IRE/ITK		
C.III.15	Podstawy eksploatacji systemów	30		3	AEE	1	2		14		16														30	+	3												WEL / ISE	
C.III.16	Zarządzanie projektami	30		4	AEE	1	2,5		10		16		4												30	+	4											WEL / ITK		
C.III.17	Remote sensing principles	30		3	AEE	1	2		14		16													30	+	3												WEL / IRE		
C.III.18	Systemy pomiarowe	14		1	AEE	1	1		2		12																										WEL / ISE			
C.III.19	Propagacja fal elektromagnetycznych	30		3	AEE	2	2		10	10	8		2																									WEL / ITK		
C.III.20	Komputerowa analiza układów elektronicznych	30		3	AEE	1	2		12	6	12																											WEL / ISE		
C.III.21	Multiband SDR operation (w jez. ang.)	30		2	ITIT	1	1		4		26																											WEL / ITK		
C.III.22	Programowalne układy cyfrowe	30		4	AEE	1	2		14		16																											WEL / ITK		
C.III.23	Wirtualizacja w sieciach i systemach	30		3	ITIT	1	1,5		12		16		2																									WEL / ITK		
C.III.24	Technika sensorowa	30		3	AEE	1	1		16	8			6																									WEL / IRE / ZT		
C.III.25	Podstawy cyberbezpieczeństwa	30		2	ITIT		1		12		12		2	4																								WEL / ITK		
C.III.26	Podstawy kompatybilności elektromagnetycznej	30		2	ITIT	1	1		16	6	8														30	+	2												WEL / ITK	
IV. Grupa treści kształcenia wybieralnego /specjalistycznego /		1090	0	92,5		24,5	54,5	0	564	96	404	12	58	0	0	0	0	0	0	44	2	314	28	284	25	238	15	74		4,5	150		15	30	3					
C.IV.1	Technika układów programowalnych	44		2	ITIT	1	1,5		20		24																											WEL / ITK		
C.IV.2	Systemy i sieci telekomunikacyjne 2	30		2	ITIT	1	1		14		8		8																										WEL / ITK	
C.IV.3	Kodowanie sygnałów transmisyjnych	30		3	ITIT	1,5	2		14		12		4																										WEL / ITK	
C.IV.4	Technika emisji i odbioru	30		2	ITIT	1	1		14		16																												WEL / ITK	
C.IV.5	Modulacja i detekcja	30		4	ITIT	1	2,5		14		16																												WEL / ITK	
C.IV.6	Systemy radiokomunikacyjne	30		5	ITIT	2	3		12	6	12														30	x	5													WEL / ITK
C.IV.7	Technika i urządzenia multimedialne w wojskowych sieciach telekomunikacyjnych	30		2	ITIT	1	1		16		12		2																										WEL / ITK	
C.IV.8	Internet rzeczy	30		2	ITIT	1	1		14		16																												WEL / ITK	
C.IV.9	Systemy i urządzenia transmisyjne	30		3	ITIT	1	1		16		12		2																										WEL / ITK	
C.IV.10	Systemy i urządzenia komutacyjne	30		3	ITIT	1	1		14		12		4																										WEL / ITK	
C.IV.11	Podstawy bezpieczeństwa informacyjnego	30		2	ITIT	1	1		14	6	8		2																										WEL / ITK	
C.IV.12	Urządzenia radiokomunikacyjne 1	30		2	ITIT	1	1		8	6	16																												WEL / ITK	
C.IV.13	Urządzenia radiokomunikacyjne 2	30		2	ITIT	1	1		8	6	16																												WEL / ITK	
C.IV.14	Systemy mikroprocesorowe	30		3	ITIT	1	2		14		16																												WEL / ITK	
C.IV.15	Analiza sygnałów	44		4	ITIT	1	2,5		24		16		4																									WEL / ITK		
C.IV.16	Anteny inteligentne w telekomunikacji	30		2	ITIT	1	1		16		6		8																										WEL / ITK	
C.IV.17	Techniki komunikacyjne sieci przewodowych	44		4	ITIT	1	2,5		26		12		6																										WEL / ITK	
C.IV.18	Taktyka specjalistyczna 1	44		2	ITIT	1,5			28	16																													WEL / ITK	
C.IV.19	Taktyka specjalistyczna 2	44		2,5	ITIT	2			26	10	8																												WEL / ITK	
C.IV.20	Taktyka i sztuka operacyjna	60		3	ITIT	2			40	20																													WLO	
C.IV.21	Taktyka rodzajów wojsk	44		2	ITIT	1			32	12																													WLO	
C.IV.22	Sieci IP w zastosowaniach wojskowych	30		4	ITIT	1	2</																																	

dopuszczalny deficyt pkt. ECTS		15	18	18	18	18	18	18	18	10			
ogółem godzin realizowanych w Centrach Szkolenia													
rodzaje i liczba rygorów w semestrze:	egzamin - x	2	3	4	2	3	4	2	3	1	0		
	zal.z oceną - +	8	9	6	11	9	10	11	12	10	3		
	zal - Z	1	1	3	1	3	1	0	2	1	2		
	projekt - P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<p>* niepotrzebne skreślić</p> <p>Obowiązuje kandydatów na żołnierzy zawodowych rozpoczynających kształcenie w roku akademickim 2019/2020</p> <p style="text-align: right;">Plan studiów uchwalony przez Senat WAT w dniu 26 września 2019 r.</p>													



**PLAN JEDNOLITYCH STUDIÓW MAGISTERSKICH WOJSKOWYCH O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM
DLA KANDYDATÓW NA ŻOŁNIERZY ZAWODOWYCH, NABÓR 2019**

Kierunek studiów: elektronika i telekomunikacja

Dyscyplina naukowa: automatyka, elektrotechnika i elektronika

Specjalność wojskowa: rozpoznanie i zakłócanie elektroniczne

Korpus osobowy: Rozpoznanie i walki elektroniczne

Indeks	GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY	ogółem liczba godzin/ pkt ECTS			Dyscyplina naukowa	ECTS kształt. umiejętności naukowe	ECTS kształt. umiejętności naukowe	ECTS kształt. umiejętności naukowe	Liczba godzin według formy zajęć																				Jednolite studia magisterskie liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:										jednostka organizacyjna (instytut/katedra) odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi
		razem	w tym w GS	ECTS					wykl.					ryg.					ECTS					ryg.					ECTS											
									wykl.	ćwicz.	lab.	proj.	semin.	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS	godz.	ryg.	ECTS									
A. Grupa zajęć bloku wojskowego		798	96	2		0	1	335	447	0	0	16	113	2	97	0	97	0	89	0	88	0	99	0	6	0	101	0	88	0	20	0								
I. Grupa treści kształcenia podstawowego		162	0	2		0	1	92	68	0	0	2	46	2	16	0	14	0	44	0	10	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						WCY-IOZ						
A.I.2	Komunikacja społeczna	10						6	4										10	Zo														WCY-IOZ						
A.I.3	Przywództwo w dowodzeniu	30						14	16									14	Zo	16	Zo													WCY-IOZ						
A.I.4	Historia sztuki wojennej	16						6	10						16	Zo																		WCY-IOZ						
A.I.5	Historia Polski	30		2	H		1	16	14			30	E	2																				WCY-IOZ						
A.I.6	Ochrona informacji niejawnych	10						8			2								10	Zo														SSW						
A.I.7	Profilaktyka antykorupcyjna	8						6	2																					8	Z			WCY-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	243	379	0	0	14	67	0	81	0	83	0	45	0	78	0	89	0	6	0	87	0	88	0	12	0								
A.II.1	Podstawy dowodzenia	24						10	14								24	Zo																	SSW					
A.II.2	Taktyka ogólna	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 bojowa i mobilizacyjna	20						14	4		2																							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																					WIG						
A.II.8	Zabezpieczenie logistyczne działań taktycznych	28	12					14	14								16	Zo											12	Zo				WLO/CS Poznań						
A.II.9	Szkolenie strzeleckie	90						18	90			15	Zo		15	Zo		9	Zo		9	Zo			6	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						16	Zo					18	Zo		16	Zo									SSW						
A.II.12	Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych	20						14	6																		20	Zo						WCY-IOZ						
A.II.13	Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego	16						8	8																			16	Zo					WCY-IOZ						
A.II.14	Podstawy eksploatacji sprzętu wojskowego (SpW)	14						8	6																									WML						
A.II.15	Wsparcie wojsk sojuszników przez państwo-gospodarza (HNS)	8						6	2												8	Z													WLO					
A.II.16	Współpraca cywilno - wojskowa (CIMIC)	8						6	2																	8	Z							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		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 inżynierne	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																									SSW						
A.II.24	Kierowne ogniem	12	12					6	6																			12	Zo					SSW/CS Poznań						
B. Grupa zajęć bloku sportowo - językowego		1110	0	19		0	16	0	0	0	0	0	120	3	120	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	60	+	2	60	+	2							
B.1.2	Wychowanie fizyczne	570		0									60	+		60	+		60	+		60	+		60	+		60	+		60	+								
B.1.3	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	0																																						
B.1.4	Obóz sportowo-językowy - 2 tyg.	0																																						
C. Grupa zajęć bloku kierunku politechnicznego		2858	305	279		115	165	1366	731	900	14	80	260	25	300	28	292	28	380	26	314	28	430	28	344	28	425	28	314	28	60	5								
I. Grupa treści kształcenia ogólnego		138	0	12,5		1	6	90	22	22	0	4	86	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	4,5	0	0	0	0							
C.I.1	Wprowadzenie do studiowania	6		0,5	AEE		0,5	6					6	+	0,5																									
C.I.2	Podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	30		3	AEE		1,5	16	14				30	+	3																									
C.I.3	Wprowadzenie do informatyki	36		3	ITIT	1	1,5	14		22			36	+	3																									
C.I.4	Wybrane zagadnienia prawa	18		1,5	NP		1,5	14	4																		18	+	1,5											
C.I.5	Bezpieczeń																																							

