3.2 PLAN STUDIÓW I i II STOPNIA DLA KANDYDATÓW NA ŻOŁNIERZY ZAWODOWYCH NABÓR 2013

Kierunek studiów: elektronika i telekomunikacja
Specjalność: eksploatacja systemów łączności

Korpus osobowy: łączność i informatyka
Grupa osobowa: eksploatacja systemów łączności

korekta 09.06.2014
aktualizacja 01.10.2014
aktualizacja 11.05.2015
aktualizacja 21.12.2015

Początek 2013r. - studia I i II stopnia - 7 sem. i 3 sem.

Indeks	grupa przedmiotowa, przedmioty	ogółem liczba godzin/ pkt ECTS							Liczba godzin według formy zajęć					studia pierwszego stopnia — liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:														studia drugiego stopnia — liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:						Jednostka organizacyjna (instytut/katedra) odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi
														I			II			III			IV			V			VI			VII			I			II			III				
		razem I i II stop.	razem I stop.	razem II stop.	ECTS I stop	ECTS II stop	w tym w CS	Suma ECTS	wykł.	ćwicz.	lab.	projekt	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	godz.	Ryg	ECTS	godz.	Ryg	ECTS		
A. Moduł kształcenia wojskowego		1693	1176	517			104		324	1369				167			237			137			150			172			147			166			193			184			140				
I. Grupa treści kształcenia podstawowego		151	123	28					72	79				10			28			32			13			16			16			10			14			14						
A.I.1	Działalność wychowawcza w wojsku	54	26	28					24	30				10	Z		16	Zo																	14	Zo		14	E					WCY-IOZ	
A.I.2	Komunikacja społeczna	10	10						6	4																					10	Zo										WCY-IOZ	
A.I.3	Podstawy pedagogiki	16	16						8	8										16	Zo																						WCY-IOZ	
A.I.4	Przywództwo w dowodzeniu	45	45						22	23													13	Zo		16	Zo		16	Zo														WCY-IOZ	
A.I.5	Historia sztuki wojennej	16	16						6	10										16	Zo																						WCY-IOZ	
A.I.6	Ochrona informacji niejawnych	10	10						6	4							10	Zo																										SSW	
II. Grupa treści kształcenia kierunkowego		612	393	219					252	360				67			61			45			77			69			41			36			59			50			110				
A.II.1	Podstawy dowodzenia	16	16						8	8										16	Zo																						SSW	
A.II.2	Taktyka ogólna	32	32						22	10				18	Zo		14	Zo																										SSW	
A.II.3	Działania pokojowe i stabilizacyjne - I	34		34			18		14	20																									16	Zo					18	Zo		WME-KLOG/ CS Poznań	
A.II.4	Szkolenie personelu narażonego na izolację SERE	9		9					9																												9	Z					SSW	
A.II.5	Gotowość bojowa i mobilizacyjna	16	16						12	4																			16	Zo													SSW	
A.II.6	Rozpoznanie wojskowe i armie innych państw - I	16	16						10	6				16	Zo																												SSW	
A.II.7	Topografia wojskowa	40	40						18	22										12	Zo					16	E					12	Zo										WIG	
A.II.8	Zabezpieczenie logistyczne działań taktycznych - I	30	16	14			14		12	18																16	Zo													14	Zo		WME-KLOG/ CS Poznań	
A.II.9	Teoria i praktyka strzelań - I	117	78	39			16		2	115				15			15	Zo		9			11	Zo		9			11	Zo		8	Z		11	Zo		6			22	Zo		SSW/CS Poznań	
A.II.10	Środki dowodzenia - I	20	20						10	10				10	Zo								10	Zo																				WEL	
A.II.11	Działalność szkoleniowa w wojsku	22	16	6					6	16													16	Zo														6	Z					SSW	
A.II.12	Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych	20		20					14	6																												20	Zo					WCY-IOZ	
A.II.13	Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego	40	16	24					22	18																					16	Zo		24	Zo								WCY-IOZ	
A.II.14	Podstawy eksploatacji uzbrojenia i sprzętu wojskowego (UiSW)	14	14						8	6																			14	Zo													WML	
A.II.15	Wsparcie wojsk sojuszniczych przez państwo-gospodarza (HNS)	8	8						6	2										8	Z																						WME-KLOG	
A.II.16	Współpraca cywilno-wojskowa (CIMIC)	8		8					6	2																									8	Z								WME-KLOG	
A.II.17	Ochrona środowiska	15	15						10	5																15	Z																	WIG-KBUD	
A.II.18	OPL i powszechna obrona przeciwlotnicza	20	20						14	6													20	Zo																				SSW	
A.II.19	Obrona przed bronią masowego rażenia	16	16						6	10							16	Zo																										WTC	
A.II.20	Wsparcie ogniowe	20	20						16	4													20	Zo																				WML	
A.II.21	Zabezpieczenie inżynieryjne	32	16	16			16		10	22							16	Zo																									16	Zo		SSW/CS Poznań	
A.II.22	Regulaminy SZ RP	27	18	9					5	22				8	Zo											10	Zo												9	Zo					SSW	
A.II.23	Kierowanie ogniem	12		12			12		4	8																															12	Zo		CS Poznań	
A.II.24	Działania taktyczne wojsk	28		28			28		8	20																															28	Zo		CS Poznań	
III. Grupa treści kształcenia sportowo-językowego		930	650	270						930				90			150			60			60			90			90			120			120			120			30				
A.III.1	Język obcy	420	300	120						420				60			60			30			30			30			30			60			60			60						SJO	
A.III.2	Wychowanie fizyczne	450	300	150						450				30			30			30			30			60			60			60			60			60			30			SWF	
A.III.3	Obóz sportowo językowy - JO	30	30							30							30																											SJO	
A.III.4	Obóz sportowo językowy - WF	30	30							30							30																											SWF	
B. Moduł kształcenia kierunkowego																																													
I. Przedmioty ogólne		352	288	64	22	7		29		274	18		8	78		5	30		2	60		4	60		4	30		3	30		3			1	64		5			2				
B.I.1	bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	8	4	4					8					4	Z	0																			4	Z	0							ZB i HP	
B.I.2	technologia informacyjna	30	30		2			2	12		18			30	Zo	2																											WEL / IRE	
B.I.3	podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	14	14		1			1	10				4	14	Zo	1																											WCY / WEL	
B.I.4	język obcy	120	120		8			8		120										30	Zo	2	30	Zo	2	30	Zo	2	30	Zo	2												SJO	
B.I.5	wychowanie fizyczne	120	120		4			4		120				30	Zo	1	30	Zo	1	30	Zo	1	30	Zo	1																		SWF	
B.I.6	kierowanie zespołami ludzkimi	30		30		2		2		30																									30	Zo	2							WCY / WEL	
B.I.7	zagadnienia prawne w elektronice i telekomunikacji	30		30		2		2	22	4			4																						30	Zo	2							WEL / ITK	
przedmiot humanistyczny z bloku A																																													
B.I.8	przywództwo w dowodzeniu - godz. 45 wg bloku A pkt. A.I.4				3			3															Zo	1		Zo	1		Zo	1														WCY-IOZ	
B.I.9	działalność wychowawcza w wojsku - godz. 54 wg bloku A pkt. A.I.1				2	2		4							Z	1		Zo	1																		Zo	1		E	1				WCY-IOZ	
B.I.10	międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych - godz. 20 wg bloku A pkt. A.II.12					1		1																																Zo	1		WCY-IOZ	
B.I.11	komunikacja społeczna - godz. 10 wg bloku A pkt. A.I.2				1			1																									Zo	1								WCY / WEL	
B.I.12	podstawy pedagogiki - godz. 16, wg bloku A, pkt. A.I.3				1			1													Zo	1																				WCY / WEL	
II. Przedmioty podstawowe		686	522	164	46	13		59	298	268	120			232		23	246		19				44		4										90		7	74		6				
B.II.1	wprowadzenie do matematyki wyższej	30	30		3			3	14	14	2			30	Zo	3																											WCY	
B.II.2	algebra z geometrią analityczną	30	30		3			3	14	12	4			30	E	3																											WCY	
B.II.3	analiza matematyczna 1	60	60		5			5	30	30				60	E	5																											WCY	
	analiza matematyczna 2	30	30		3			3	14	16							30	E	3																									WCY	
B.II.4	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	30	30		3			3	14	12	4						30	Zo	3																									WCY	
B.II.5	podstawy fizyki	30	30		3			3		30				30	Zo	3																											WTC	
B.II.6	fizyka	66	66		5			5	30	24	12						66	E	5																									WTC	
B.II.7	podstawy elektromagnetyzmu	44	44		3			3	18	18	8						44	Zo	3																									WEL / IRE	
B.II.8	obwody i sygnały 1	36	36		4			4	18	18				36	Zo	4																											WEL / ISE	
	obwody i sygnały 2	46	46		3			3	14	16	16						46	E	3																									WEL / ISE	
B.II.9	metodyka i techniki programowania 1	46	46		5			5	14	8	24			46	E	5																											WEL / IRE	
	metodyka i techniki programowania 2	30	30		2			2	12		18						30	Zo	2																									WEL / IRE	
B.II.10	technika obliczeniowa i symulacyjna	44	44		4			4	18	6	20												44	E	4																			WEL / ISE	
B.II.11	analiza matematyczna	60		60		4		4	30	30																									60	E	4							WCY	
B.II.12	metody numeryczne	44		44		3		3	24	20																												44	E	3				WEL / IRE	
B.II.13	procesy stochastyczne	30		30		3		3	16	8	6																								30	Zo	3							WEL / ITK	
B.II.14	metody optymalizacji	30		30		3		3	18	6	6																											30	Zo	3				WEL / IRE	
III. Przedmioty kierunkowe		914	678	236	53	16		69	477	106	307	10	14	30		2	138		10	316		26	164		12	30		3							132		9	74		5	30		2		
B.III.1	podstawy metrologii	30	30		2			2	10		20			30	Zo	2																											WEL / ISE	
B.III.2	miernictwo elektroniczne	52	52		3			3	26		26						52	Zo	3																									WEL / ISE	
B.III.3	elementy elektroniczne 1	26	26		3			3	14		12						26	E	3																									WEL / ISE	
	elementy elektroniczne 2	20	20		2			2	8		12									20	Zo	2																					WEL / ISE	
B.III.4	podstawy telekomunikacji	30	30		2			2	16	4	10						30	Zo	2																									WEL / ITK	
B.III.5	języki programowania	44	44		3			3	20		24									44	Zo	3																					WEL / ITK	
B.III.6	przetwarzanie sygnałów	44	44		4			4	24	14	6									44	Zo	4																					WEL / IRE	
B.III.7	układy analogowe 1	44	44		4			4	24	8	12									44	E	4																					WEL / ISE	
	układy analogowe 2	30	30		2			2	15		15												30	Zo	2																			WEL / ISE	
B.III.8	technika b.w.cz	60	60		5			5	32	12	16									60	E	5																					WEL / IRE	
B.III.9	architektura komputerów i systemy operacyjne	44	44		3			3	24		20												44	Zo	3																			WEL / ITK	
B.III.10	systemy i sieci telekomunikacyjne	44	44		4			4	28			8	8							44	E	4																					WEL / ITK	
B.III.11	układy cyfrowe 1	30	30		2			2	20		10									30	Zo	2																					WEL / ITK	
	układy cyfrowe 2	30	30		2			2	16		14												30	E	2																			WEL / ITK	
B.III.12	materiały elektroniczne	30	30		2			2	16	6	8						30	Zo	2																									WEL / IRE	
B.III.13	konstrukcja urządzeń elektronicznych	30	30		2			2	18		12									30	Zo	2																					WEL / ISE	
B.III.14	techniki i urządzenia dostępowe	30	30		3			3	14		12		4										30	Zo	3																			WEL / ITK	
B.III.15	anteny i propagacja fal 1	30	30		2			2	14	4	12												30	Zo	2																			WEL / ITK	
B.III.16	techniki bezprzewodowe	30	30		3			3	14	8	8															30	Zo	3																WEL / ITK	
B.III.17	programowalne układy cyfrowe	44		44		3		3	18		24		2																						44	E	3							WEL / ITK	
B.III.18	teoria informacji i kodowania	44		44		3		3	26	18																									44	Zo	3							WEL / IRE	

Indeks	grupa przedmiotowa, przedmioty	ogółem liczba godzin/ pkt ECTS							Liczba godzin według formy zajęć					studia pierwszego stopnia — liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:																		studia drugiego stopnia — liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:						Jednostka organizacyjna (instytut/katedra) odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi
														I			II			III			IV			V			VI			VII			I			II			III				
		razem I i II stop.	razem I stop.	razem II stop.	ECTS I stop	ECTS II stop	w tym w CS	Suma ECTS	wykł.	ćwicz.	lab.	projekt	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	godz.	Ryg.	ECTS	godz.	Ryg.	ECTS		
B.III.19	mechanika kwantowa	44		44		3		3	24	14	6																									44	Zo	3				WEL / IRE	
B.III.20	kompatybilność elektromagnetyczna	44		44		3		3	22	8	12	2																							44	Zo	3				WEL / ITK	
B.III.21	podstawy kryptologii	30		30		2		2	18	4	8																											30	Zo	2			WEL / ITK	
B.III.22	diagnostyka układów cyfrowych	30		30		2		2	16	6	8																													30	Zo	2	WEL / ISE	
	C. Moduł Specjalistyczny	**1330**	**870**	**460**	**74**	**34**	**430**	**108**	**672**	**110**	**400**	**22**	**126**							**34**		**2**	**104**		**8**	**246**		**24**	**332**		**26**	**154**		**14**	**186**		**9**	**194**		**17**	**80**		**8**		
C.1	seminaria przeddyplomowe	16	8	8	1	1		2					16													8	Z	1							8	Z	1							WEL / ITK	
C.2	seminaria dyplomowe	40	20	20	7	2		9					40																			20	Z	7						20	Z	2	WEL / ITK	
C.3	praktyka (w tygodniach)	8t	4t	4t	2			2																					4t	Z	2										4t	Z		WEL	
C.4	podstawy teledetekcji	34	34		2			2	16	6	12									34	Zo	2																						WEL / IRE	
C.5	lokalne sieci komputerowe	30	30		2			2	16		8		6										30	Zo	2																			WEL / ITK	
C.6	podstawy eksploatacji systemów	36	36		2			2	18		18																		36	Zo	2												WEL / ISE	
C.7	sygnały i kodowanie	44	44		3			3	22	8	12		2										44	Zo	3																			WEL / ITK	
C.8	technika emisji i odbioru	44	44		5			5	26	2	16															44	E	5																	WEL / ITK	
C.9	modulacja i detekcja 1	30	30		3			3	14	6	10												30	Zo	3																			WEL / ITK	
	modulacja i detekcja 2	30	30		2			2	14	6	10															30	Zo	2																	WEL / ITK	
C.10	technika i urządzenia multimedialne	30	30		2			2	16		10		4													30	Zo	2																	WEL / ITK	
C.11	nadajniki i odbiorniki mikrofalowe	44	44		4			4	26	6	12																		44	Zo	4												WEL / IRE	
C.12	systemy i urządzenia transmisyjne	44	44		4			4	28		12		4																44	Zo	4												WEL / ITK	
C.13	systemy i urządzenia komutacyjne	30	30		3			3	16		10		4													30	Zo	3																	WEL / ITK	
C.14	podstawy bezpieczeństwa informacyjnego	30	30		2			2	14	6	8		2																			30	Zo	2									WEL / ITK	
C.15	urządzenia radiokomunikacyjne 1	30	30		3			3	12	10	8															30	Zo	3																	WEL / ITK	
	urządzenia radiokomunikacyjne 2	44	44		4			4	22	12	10																		44	E	4												WEL / ITK	
C.16	technika układów programowalnych	30	30		3			3	14		16															30	Zo	3																	WEL / ITK	
C.17	anteny i propagacja fal 2	30	30		2			2	14		6		10																30	Zo	2												WEL / ITK	
C.18	analiza sygnałów	44	44		5			5	24		16	4														44	E	5																	WEL / ITK	
C.19	techniki komunikacyjne sieci przewodowych	30	30		2			2	18		8		4																30	Zo	2												WEL / ITK	
C.20	taktyka specjalistyczna 1	60	60		3			3	34		26																					60	Zo	3									WEL / ITK	
	taktyka specjalistyczna 2	44		44		2		2	26		18																									44	E	2						WEL / ITK	
C.21	taktyka i sztuka operacyjna	60	60		3			3	40	20																			60	Zo	3												WEL / ITK	
C.22	taktyka rodzajów wojsk	44	44		2			2	32		12																					44	Zo	2									WEL / ITK	
C.23	metody sztucznej inteligencji	30		30		1		1	14		16																									30	Zo	1						WEL / ITK	
C.24	podstawy walki elektronicznej	30		30		1		1	18	6	6																									30	Zo	1						WEL / ITK	
C.25	systemy radiokomunikacyjne	44		44		5		5	22	10	12																													44	E	5			WEL / ITK	
C.26	zaawansowane przetwarzanie sygnałów	30		30		2		2	14		8	8																													30	Zo	2			WEL / ITK	
C.27	infrastruktura systemu informacyjnego wsparcia dowodzenia	30		30		3		3	16			10	4																												30	Zo	3			WEL / ITK	
C.28	wojskowe sieci teleinformatyczne	44	44		3			3	20		20		4																44	E	3														WEL / ITK	
C.29	symulacja wojskowych sieci łączności	30		30		2		2	10		18		2																									30	Zo	2						WEL / ITK	
C.30	systemy i usługi multimedialne	44		44		2		2	22		16		6																							44	Zo	2						WEL / ITK	
C.31	zarządzanie wojskowymi systemami łączności	30		30		4		4	16		10		4																													30	Zo	4			WEL / ITK	
C.32	radio programowalne	30		30		2		2	16		8		6																													30	Zo	2			WEL / ITK	
C.33	techniki sieci szkieletowych	30		30		3		3	18		8		4																													30	Zo	3			WEL / ITK	
C.34	programowanie w języku C dla zastosowań sieciowych	30		30		2		2	6		20		4																							30	Zo	2						WEL / ITK	
C.35	logistyka specjalistyczna	30		30		2		2	18	12																															30	Zo	2			WEL / ITK	
	Przedmioty specjalistyczne w CS i JW	**430**	**255**	**175**			**430**		**91**	**337**			**2**										**80**						**175**							**175**									
C.36	eksploatacja sprzętu łączności i informatyki	145	85	60			145		20	125													25	Zo					60	Zo						60	Zo							CSŁ.il Zegrze	
C.37	eksplatacja agregatów i stacji zasilania	35	35				35		10	25													10	Zo					25	Zo													CSŁ.il Zegrze	
C.38	warsztaty elektroniczne	35	35				35		8	27													10	Zo					25	Zo													CSŁ.il Zegrze	
C.39	aparatownie łączności i informatyki	95	60	35			95		10	85													20	Zo					40	Zo						35	Zo							CSŁ.il Zegrze	
C.40	BHP przy obsłudze urządzeń elektroenergetycznych	15	15				15		13				2										15	Zo																			CSŁ.il Zegrze	
C.41	zabezpiecznie logistyczne działań taktycznych 3	45	25	20			45		20	25																			25	Zo						20	Zo							CSŁ.il Zegrze	
C.42	eksploatacja polowych węzłów łączności	60		60			60		10	50																										60	Zo							CSŁ.il Zegrze	
	D. Praca dyplomowa				**15**	**20**		**35**																									**15**									**20**		
D.1	przygotowanie pracy dyplomowej (projektu inżynierskiego) i przygotowanie do egzaminu dyplomowego				15			15																								Z	15									WEL	
D.2	przygotowanie pracy dyplomowej magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego					20		20																																	Z	20	WEL	
	I stopień ogółem godzin kształcenia kierunkowego / pkt. ECTS	2358	2358		210			210						340	30		414	31		410	32		372	28		306	30		362	29		154	30											
	II stopień ogółem godzin kształcenia kierunkowego / pkt. ECTS	924		924		90		90																											472	30		342	30		110	30			
	dopuszczalny deficyt pkt. ECTS													16			16			16			16			16			16			8			16			16			8				
	moduł wojskowy	1693	1176	517				-						167			237			137			150			172			147			166			193			184			140				
	szkolenie politech. specjalistyczne w centrach	430	255	175																			80						175						175										
	Razem godzin obciążenia studenta / ECTS	5405	3789	1616				300																																					

rodzaje i liczba rygorów w semestrze:																																												
														egzamin - E			3			4			3			2			2			2						3			3				
														zal.z oceną - Zo			7			8			9			10			8			8			4			13			9			3	
														zal - Z			2													1			1			1			2			2			

E. Praktyki zawodowe		liczba tygodni/godzin	termin realizacji	Uwagi	Uwagi	
1	Praktyka d-cy drużyny / dubler	4	po 6 semestrze studiów I st	1. Szkolenia w CS: przelicznik: 1 tydz. = 35 godz. - po drugim roku studiów I stop.: 4 tyg.; - po trzecim roku studiów I stop.: 4-5 tyg.; - po 1 sem. studiów II stop.: 4-5 tyg. 2. Obóz sportowo - językowy po pierwszym roku studiów I stop. - 2 tygodnie, 3. Praktyka d-cy drużyny - 4 tyg. w sem. 6 studiów I stopnia, 4. Praktyka d-cy plutonu - 4 tyg. po trzecim semestrze studiów II stopnia, 5. Przedmioty z pozycji: A.I.1, A.I.2, A.I.3, A.I.4, A.I.12 przywołane w module B jako B.I.8 do B.I.12 wypełniają Program Kształcenia dla kandydatów na żołnierzy zawodowych w części politechnicznej uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki (w rozliczeniu ogólnym godzin są uwzględniane jednorazowo), 6. Warunkiem dopuszczenia do egz. dyplomowego jest zdanie egzaminu z języka obcego na poziomie nie niższym niż B2. 7. Podział na specjalności na studiach I stopnia po trzecim semestrze.	Szkolenia w CS: przelicznik: 1 tydz. = 35 godz.; Nauczanie języka zgodnie z Zarządzeniem nr 16/RKR/2012 Rektora WAT z 09.10.2012 r. w sprawie zasad nauczania języków obcych w Wojskowej Akademii Technicznej.	
2	Praktyka d-cy plutonu / dubler (przed promocją)	4	po 3 semestrze studiów II st			

Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 25 września 2013 roku, Uchwała nr 117/II/13/16

PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI

prof. dr hab. inż. Marian WNUK