Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu

PLAN STUDIÓW NR .....

Nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika

w zakresie: **Automatyka i informatyka**

Poziom studiów: drugi
Poziom kwalifikacji (PRK): 7
Profil studiów: ogólnoakademicki
Dyscypliny naukowe/~~artystyczne~~ : Automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne *(wiodąca), automatyka elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne100%,*
Kod ISCED: 0713
Forma studiów: niestacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: magister inżynier

Lp.	Nazwa przedmiotu/zajęć	Egzamin po sem.	Zaliczenie po sem.	GODZINY: Razem zajęcia dydaktyczne	w tym: forma zajęć dydaktycznych W	Ć	L	P	S	inne: IGK	ZBN	ECTS	I rok, I semestr: forma zajęć dydaktycznych W	Ć	L	P	S	ECTS	I rok, II semestr: forma zajęć dydaktycznych W	Ć	L	P	S	ECTS	II rok, III semestr: forma zajęć dydaktycznych W	Ć	L	P	S	ECTS	II rok, IV semestr: forma zajęć dydaktycznych W	Ć	L	P	S	ECTS
	A. Grupa zajęć podstawowych																																			
	A. Grupa zajęć podstawowych																																			
1	Wybrane zagadnienia matematyki stosowanej		1	24	12	12	0	0	0	3	73	4.0	12	12				4.0																		
2	Prawo energetyczne i normalizacja		1	12	12	0	0	0	0	3	35	2.0	12					2.0																		
3	Wybrane aspekty prowadzenia działalności gospodarczej		1	24	12	12	0	0	0	3	23	2.0	12	12				2.0																		
4	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	1		24	12	12	0	0	0	3	48	3.0	12	12				3.0																		
	Razem grupa zajęć A			**84**	**48**	**36**	**0**	**0**	**0**	**12**	**179**	**11**	**48**	**36**	**0**	**0**	**0**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	B. Grupa zajęć kierunkowych																																			
	B $_{1.}$ Grupa zajęć kierunkowych - obowiązkowych																																			
1	Układy automatyki i robotyki	1		30	18	0	12	0	0	3	67	4.0	18		12			4.0																		
2	Systemy teletransmisyjne		1	30	18	0	0	12	0	3	42	3.0	18			12		3.0																		
3	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów		1	30	18	0	12	0	0	3	54.5	3.5	18		12			3.5																		
4	Pomiary wielkości nieelektrycznych	1		24	12	0	12	0	0	3	23	2.0	12		12			2.0																		
5	Wielowymiarowe i nieliniowe układy dynamiczne	2		30	12	0	12	6	0	3	67	4.0							12		12	6		4.0												
6	Zaburzenia w układach elektroenergetycznych		2	24	12	12	0	0	0	3	23	2.0							12	12				2.0												
	Razem grupa zajęć B_1			**168**	**90**	**12**	**48**	**18**	**0**	**18**	**276.5**	**18.5**	**66**	**0**	**36**	**12**	**0**	**12.5**	**24**	**12**	**12**	**6**	**0**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	B $_{2.}$ Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru																																			
1				0	0	0	0	0	0		0	0																								
	Razem grupa zajęć B_2			**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**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Razem grupa zajęć B			**168**	**90**	**12**	**48**	**18**	**0**	**18**	**276.5**	**18.5**	**66**	**0**	**36**	**12**	**0**	**12.5**	**24**	**12**	**12**	**6**	**0**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	C. Grupa zajęć obieralnych do wyboru (1/2)																																			
	C $_{1A.}$ Grupa zajęć obieralnych w zakresie: Automatyka i informatyka - zajęcia obowiązkowe																																			
1	Systemy operacyjne i systemy czasu rzeczywistego		2	18	18	0	0	0	0	3	16.5	1.5							18					1.5												
2	Układy FPGA		2	24	12	0	12	0	0	6	20	2							12		12			2.0												
3	Wybrane zagadnienia układów automatycznej regulacji	2		36	12	0	12	12	0	3	23.5	2.5							12		12	12		2.5												
4	Sztuczna inteligencja w pomiarach i diagnostyce	2		24	12	0	12	0	0	3	35.5	2.5							12		12			2.5												
5	Inżynieria oprogramowania		2	24	12	0	12	0	0	3	10.5	1.5							12		12			1.5												
6	Modelowanie i symulacja układów cyfrowych	3		30	12	0	18	0	0	6	26.5	2.5													12		18			2.5						
7	Zaawansowane systemy sterowania i wizualizacji		3	24	12	0	0	12	0	3	35.5	2.5													12			12		2.5						
8	Oprogramowanie cyfrowych interfejsów pomiarowych		3	24	12	0	12	0	0	3	23	2													12		12			2						
	Razem grupa zajęć C_{1A}			**204**	**102**	**0**	**78**	**24**	**0**	**30**	**191**	**17**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**66**	**0**	**48**	**12**	**0**	**10**	**36**	**0**	**30**	**12**	**0**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	C $_{1B.}$ Grupa zajęć obieralnych w zakresie: Automatyka i informatyka - zajęcia do wyboru																																			
1	Przedmiot do wyboru I (1z2)	3		36	12	0	12	12	0	3	11	2.0													12		12	12		2.0						
	Programowanie systemów wbudowanych																																			
	Embedded systems programming																																			
	Środowiska graficzne w programowaniu układów sterowania																																			
	Graphical environments in control system programming																																			
2	Przedmiot do wyboru II (1z2)		4	24	12	0	0	12	0	6	20	2.0																			12			12		2.0
	Modelowanie układów automatyki																																			
	Modelling of automation systems																																			
	Optymalizacja w automatyce																																			
	Optimization in automation																																			
3	Przedmiot do wyboru III(1z2)	4		24	12	0	0	12	0	6	20	2.0																			12			12		2.0
	Projektowanie systemów automatyki przemysłowej																																			
	Systemy sterowania procesami																																			
4	Przedmiot do wyboru IV (1z2)	4		24	12	0	0	12	0	3	23	2.0																			12			12		2.0
	Technologie kryptograficzne																																			
	Bezpieczeństwo w systemach informatycznych																																			
5	Przedmiot do wyboru V (1z2)		4	33	12	0	12	9	0	3	14	2.0																			12		12	9		2.0
	Teleinformatyka																																			

Lp.	Nazwa przedmiotu/zajęć	Egzamin po sem.	Zaliczenie po sem.	GODZINY: Razem zajęcia dydaktyczne	w tym: W	Ć	L	P	S	IGK	ZBN	ECTS	I rok, I semestr: W	Ć	L	P	S	ECTS	II semestr: W	Ć	L	P	S	ECTS	II rok, III semestr: W	Ć	L	P	S	ECTS	II rok, IV semestr: W	Ć	L	P	S	ECTS
	Przemysłowe sieci informatyczne																																			
	Razem grupa zajęć C_{1B}			**141**	**60**	**0**	**24**	**57**	**0**	**21**	**88**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12**	**0**	**12**	**12**	**0**	**2**	**48**	**0**	**12**	**45**	**0**	**8**
	Razem grupa zajęć C			**345**	**162**	**0**	**102**	**81**	**0**	**51**	**279**	**27**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**66**	**0**	**48**	**12**	**0**	**10**	**48**	**0**	**42**	**24**	**0**	**9**	**48**	**0**	**12**	**45**	**0**	**8**
	D. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych																																			
	D 1. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - obowiązkowych																																			
1	Wiedza o gospodarce		**2**	20	20	0	0	0	0	3	52	***3***							20					***3***												
	D 2. Grupa zajęć z dziedzny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - do wyboru																																			
1	Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych			15	15	0	0	0	0	3	32	***2***													15					***2***						
	Razem grupa zajęć D			**35**	**35**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**84**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**20**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**15**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	E. Grupa zajęć ogólnouczelnianych																																			
	E 1. Grupa zajęć ogólnouczelnianych - obowiązkowych																																			
1	Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie		**1**	6	6	0	0	0	0	0	6.5	***0.5***	6					***0.5***																		
	E 2. Grupa zajęć ogólnouczelnianych - ograniczonego wyboru																																			
1	Język obcy		**3**	20	0	20	0	0	0	3	27	***2***														20				***2***						
	Razem grupa zajęć E			**26**	**6**	**20**	**0**	**0**	**0**	**3**	**33.5**	**2.5**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0.5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**20**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	F. Praktyka																																			
1				0	0	0	0	0	0	0	0	***0***																								
	Razem grupa zajęć F			**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**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	G. Obozy / Plenery																																			
				0	0	0	0	0	0		0	***0***																								
	Razem grupa zajęć G			**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**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	H. Grupa zajęć: Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego																																			
1	Metodyka pisania pracy dyplomowej		**3**	12	0	0	0	0	12	3	35	***2***																	12	***2***						
2	Seminarium dyplomowe\Diploma seminar		**4**	12	0	0	0	0	12	3	85	***4***																							12	***4***
3	Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego			0	0	0	0	0	0	40	460	***20***																		**10**						**10**
	Razem grupa zajęć H			**24**	**0**	**0**	**0**	**0**	**24**	**46**	**580**	**26**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12**	**14**
	Razem A+B+C+D+E+F (ECTS)+G+H			**682**	**341**	**68**	**150**	**99**	**24**	**136**	**1432.0**	**90**	**120**	**36**	**36**	**12**	**0**	**24**	**110**	**12**	**60**	**18**	**0**	**19**	**63**	**20**	**42**	**24**	**12**	**25**	**48**	**0**	**12**	**45**	**12**	**22**
	Liczba godzin zajęć dydaktycznych w semestrze												204						200						161						117					
	Liczba egzaminów w semestrze												3						3						2						2					
	Liczba punktów ECTS w semestrze												24						19						25						22					

Oznaczenia:

W - wykład, Ć - ćwiczenia, L - laboratoria, P - projekty, S - Seminaria

	Pozostałe zajęcia obowiązkowe	semestr	godziny
1	Szkolenie BHP	1	4
2	Szkolenie biblioteczne	1	

Semestr	dozwolony deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach:
1	12
2	12
3	12