

Plan studiów

PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA "MAGISTERSKICH" O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM
 DYSCYPLINA NAUKOWA (WIODĄCA): **automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne**
 KIERUNEK STUDIÓW: **mikroelektronika**



obowiązuje dla naboru w r.a. 2023/2024 (początek - wiosna 2024 r.)

GRUPA ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY	ogółem godzin/ pkt ECTS		w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:						jednostka organizacyjna administrująca odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi	
	I. godz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	I		II		III				
								godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS			
A. Grupa treści kształcenia ogólnego	124	9	44	58	16		6	94	7			30	2			
1 Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4		4					4	+						ZHiBP	
2 Narzędzia pracy zespołowej	30	2	8		16		6	30	+	2					WEL/ISŁ	
3 Kierowanie zespołami ludzkimi	30	3	16	14				30	+	3					WBŁO	
4 Język obcy	30	2		30				30	+	2					SJO	
5 Przedsiębiorczość i zarządzanie	30	2	16	14								30	+	2	WBŁO	
B. Grupa treści kształcenia podstawowego	180	14	86	28	36	24	6	106	8	74	6					
1 Technologia elementów półprzewodnikowych	30	2	20		10			30	+	2					WTC	
2 Podstawy projektowania układów VLSI 1	30	2	14		16			30	+	2					WEL/ISŁ	
3 Podstawy projektowania układów VLSI 2	44	4	10		4	24	6			44	X	4			WEL/ISŁ	
4 Metody numeryczne	30	2	18	6	6					30	+	2			WEL/IRE	
5 Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	46	4	24	22				46	X	4					WCY	
C. Grupa treści kształcenia kierunkowego	194	14	84	4	80	18	8	74	6	120	8					
1 Programowalne układy cyfrowe	44	4	18		24		2	44	X	4					WEL/ISŁ	
2 Zasilanie układów mikroelektronicznych	30	2	18		12					30	+	2			WEL/ISE	
3 Microprocessor architecture (w języku angielskim)	30	2	10		20			30	+	2					WCY/ITC	
4 Kwantowe technologie informatyczne	30	2	18	4	8					30	+	2			IOE	
5 Przetworniki analogowo-cyfrowe	30	2	10		4	12	4			30	X	2			WEL/ISŁ	
6 Interfejsy komunikacji wewnętrznej i międzyukładowej	30	2	10		12	6	2			30	+	2			WEL/ISŁ	
D. Grupa treści wybieralnych																
Grupa treści specjalistycznych wybieralnych z grupy	420	30	174	22	172	48	4	120	8	240	16	60	6			
D.I. cztery przedmioty wybieralne z sześciu	120	8	48	16	44	12		120	8							
1 Programowanie w języku Python	120	8	14		16			30	+	2					WCY/ISI	
2 Programowanie wysokopoziomowe			14		16			30	+	2					WCY/ISI	
3 Projektowanie oprogramowania układowego			6		12	12			30	+	2				WEL/ISŁ	
4 Komputerowa eksploracja danych eksperymentalnych			14	16					30	+	2				WEL/ISE	
5 Komputerowa analiza układów elektronicznych			12	6	12				30	+	2				WEL/ISE	
6 Podstawy cyberbezpieczeństwa			12		12	2	4		30	+	2				WEL/ISŁ	
D.II. osiem przedmiotów wybieralnych z dziesięciu	240	16	96	6	98	36	4			240	16					
1 Charakteryzacja materiałów półprzewodnikowych	240	16	18		12					30	+	2			WTC	
2 Technika światłowodowa			12	6	12						30	+	2			IOE
3 Układy mikroelektroniczne w technice i medycynie			10		12	8					30	+	2			WEL/ISŁ
4 Zaawansowane architektury mikrokontrolerów			8		12	8	2				30	+	2			WEL/ISŁ
5 Aplikacje systemów mikroprocesorowych			10		20						30	+	2			WEL/ISŁ
6 Zintegrowane systemy cyfrowe			8		8	12	2				30	+	2			WEL/ISŁ
7 Urządzenia krańcowe IoT			10		12	8					30	+	2			WEL/ISŁ
8 Podstawy uczenia maszynowego			20		10						30	+	2			WEL/ISE
9 Zaawansowane metody programistyczne			14		16						30	+	2			WEL/IRE
10 Łączność bezprzewodowa krótkiego zasięgu			16	4	6		4				30	+	2			WEL/ISŁ
D.III. dwa przedmioty wybieralne z trzech	60	6	30		30							60	6			
1 Energooszczędne układy mikroelektroniczne	60	6	14		16							30	+	3	WEL/ISŁ	
2 Badanie efektywności i wydajności systemów wielordzeniowych i wielokomputerowych			16		14								30	+	3	WCY/ISI
3 Aplikacje głębokiego uczenia			8		12	8	2						30	+	3	WEL/ISŁ
E. Praca dyplomowa	24	23					24	4	1			20	22			
1 SeminaRIA przeddyplomowe	4	1					4	+	1						WEL/ISŁ	
2 SeminaRIA dyplomowe	20	2					20					20	+	2	WEL/ISŁ	
3 Praca dyplomowa		20										X	20		WEL	
F. Praktyka zawodowa		liczba tygodni														
1 Praktyka specjalistyczna - nie przewiduje się																
		OGÓŁEM GODZINY / pkt. ECTS	942	90	388	112	304	90	48	398	30.0	434	30.0	110	30.0	
		dopuszczalny deficyt pkt. ECTS								14		0				
		Rodzaje i liczba rygorów w semestrze:								liczba egzaminów x	2	2	1	5		
										liczba zaliczeń +	11	12	3	26		

Plan studiów uchwalony przez Senat WAT w dniu 22 czerwca 2023 r.