Załącznik nr 1b do Uchwały nr 256 Senatu UZ z dnia 25.03.2026 r

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH

Rekrutacja w roku akademickim 2026/2027

Uniwersytet Zielonogórski

Nazwa kierunku studiów: **informatyka II stopień**

czas trwania: trzy semestry

Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych

Forma studiów: **niestacjonarne**

LP.		NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba godzin		ECTS	Forma zal	SEMESTR 1								SEMESTR 2								SEMESTR 3							
			ogółem	w tym elearing			Forma zajęć						Forma zal	ECTS	Forma zajęć						Forma zal	ECTS	Forma zajęć						Forma zal	ECTS
							W	Ć	L	P	S	Pr			W	Ć	L	P	S	Pr			W	Ć	L	P	S	Pr		
1	Moduł przedmiotów obowiązkowych (ogólne, podstawowe i kierunkowe)	Badania operacyjne (Operational research)	36	0	5	E	18		18				E	5																
2		Grafy i sieci (Graphs and networks)	36	0	5	ZO	18		18				ZO	5																
3		Inżynieria bezpieczeństwa (Security engineering)	36	0	5	E	18		18				E	5																
4		Zaawansowane modelowanie oprogramowania (Advanced software modelling)	36	0	5	ZO	18		18				ZO	5																
5		Uczenie maszynowe (Machine Learning)	36	0	5	E	18		18				E	5																
6		Techniki obliczeniowe (Computational methods)	27	0	4	ZO	9			18			ZO	4																
7		Pracownia problemowo-badawcza I (Problem-research workshop I)	27	0	4	ZO														27	ZO	4								
8		Pracownia problemowo-badawcza II (Problem-research workshop II)	18	0	2	ZO																						18	ZO	2
9		Język angielski (English)	18	0	2	ZO											18				ZO	2								
10		Szkolenie BHP (OHS Training Course)	4	0	0	Z	4						Z	0																
11		Historia techniki (History of Technology)	9	0	2	ZO																	9						ZO	2
12		Zachowania człowieka w organizacji i na rynku pracy (Human Behaviour in Company and Labour Market)	18	14	3	ZO																	18						ZO	3
13		Proseminarium I (Graduate Proseminar I)	4	3	1	ZO					4		ZO	1																
14		Proseminarium II (Graduate Proseminar II)	9	0	2	ZO													9		ZO	2								
14		Proseminarium III (Graduate Proseminar III)	18	0	3	ZO																					18		ZO	3
14		Seminarium dyplomowe I (Graduate Diploma Seminar I)	30	0	6	ZO													30		ZO	6								
15		Seminarium dyplomowe II (Graduate Diploma Seminar II)	90	0	13	ZO																					90		ZO	13
16			0	0	0																									
1	Specjalność - Inżynieria systemów informatycznych (Computer system engineering)	Gry komputerowe i multimedia (Computer games and multimedia)	45	0	4	E									18		27				E	4								
2		Rozpoznawanie obrazów (Image recognition)	18	0	2	ZO									9			9			ZO	2								
3		Systemy wieloagentowe (Multi-agent systems)	27	0	3	ZO									9		18				ZO	3								
4		Technologie Big Data (Big-data technologies)	27	0	3	E									9		18				E	3								
5		Głębokie uczenie przez wzmacnianie (Deep reinforcement learning)	27	0	2	ZO									9		9	9			ZO	2								
6		Trendy w sieciach komputerowych (Trends in Computer Networks)	18	0	2	ZO									9		9				ZO	2								
7		Integracja systemów (System Integration)	27	0	2	ZO																	9			18			ZO	2
8		Systemy informacji przestrzennej (Geographical Information Systems)	27	0	3	E																	9		18				E	3
9		Programowanie robotów (Programming of robots)	36	0	2	ZO																	18		18				ZO	2
1	Specjalność - Cyberbezpieczeństwo (Cybersecurity)	Bezpieczeństwo sieci (Network Security)	27	0	4	E									9		18				E	4								
2		Technologie kryptograficzne i wywiad cyfrowy (Applied Cryptography and Cyber Intelligence)	36	0	3	ZO									9		18	9			ZO	3								
3		Atakowanie i ochrona systemów cyber-fizycznych (Offensive and Defensive Security of Cyber-Physical Systems)	36	0	3	ZO									9		18	9			ZO	3								
4		Bezpieczeństwo w świecie cyfrowym (Cyber Ecosystems Security)	27	0	3	ZO									9		18				ZO	3								
5		Bezpieczeństwo systemów informatycznych (Information Technology Systems Security)	36	0	3	E									18		18				E	3								
6		Zabezpieczenia aplikacji mobilnych (Mobile Application Security Engineering)	36	0	3	E																	9		18	9			E	3
7		Prawne i społeczne aspekty cyberbezpieczeństwa (Legal and Social Aspects of Cybersecurity)	27	0	2	ZO																	9			18			ZO	2
8		Kryptografia sprzętowa i rekonfigurowalne systemy bezpieczeństwa (Hardware Cryptography and Reconfigurable Security Systems)	27	0	2	ZO																	9			18			ZO	2
9			0		0																									
1	Specjalność - Inżynieria komputerowa (Computer engineering)	Metody kompresji obrazów i wideo (Image and multimedia compression methods)	36	0	4	E									18		18				E	4								
2		Programowanie zorientowane na dane (Data oriented programming)	27	0	3	ZO									9		9	9			ZO	3								
3		Modelowanie i implementacja systemów cyber-fizycznych (Modelling and implementation of cyber-physical systems)	36	0	3	ZO									9		18	9			ZO	3								
4		Systemy nawigacji i lokalizacji satelitarnej (Navigation and satellite localization systems)	36	0	3	E									18		18				E	3								
5		Integracja systemów informatycznych (Computer systems integration)	27	0	3	ZO									9		9	9			ZO	3								
6		Programowanie systemów wbudowanych (Embedded systems programming)	36	0	2	ZO																	18		18				ZO	2
7		Systemy mikroinformatyczne w obszarze Internetu Rzeczy (Microinformatics systems in the Internet of Things area)	36	0	3	E																	9		18	9			E	3
8		Wieloplatformowe technologie mobilne (Cross-platform mobile technologies)	18	0	2	ZO																			18				ZO	2
9			0		0																									
1	Specjalność - Przemysłowe systemy informatyczne (Industrial computer systems)	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów (Digital system processing)	36	0	4	E									18		18				E	4								
2		Eksploracja wiedzy z danych (Knowledge mining from data)	36	0	4	E									18		18				E	4								
3		Komputerowe projektowanie systemów wbudowanych (Computer-aided design of embedded systems)	36	0	3	ZO									9		18	9			ZO	3								
4		Przemysłowy IoT (Industrial IoT)	27	0	3	ZO									9		9	9			ZO	3								
5		Systemy wizualizacji (Visualisation systems)	27	0	2	ZO									9		18				ZO	2								
6		Oprogramowanie systemów pomiarowo-sterujących (Software for measurement and control systems)	18	0	2	ZO																			18				ZO	2
7		Przemysłowe aplikacje internetowe (Industrial Internet Applications)	36	0	2	ZO																	9		18	9			ZO	2
8		Analityka danych przemysłowych (Industrial Data Analytics)	36	0	3	E																	9		18	9			E	3
9			0	0	0																									
1	Specjalność - Zintegrowane systemy informatyczne (Integrated IT systems)	**Eksploracja wiedzy z danych (Knowledge mining from data)** lub **Przemysłowy IoT (Industrial IoT)**	36	0	4	E									18		18				E	4								
3		**Programowanie zorientowane na dane (Data oriented programming)** lub **Integracja systemów informatycznych (Computer systems integration)**	27	0	3	E									9		9	9			E	3								
5		Projektowanie zintegrowanych systemów cyber-fizycznych (Designing integrated cyber-physical systems)	36	0	3	ZO									9		18	9			ZO	3								
6		Techniki sztucznej inteligencji (Artificial Intelligence Techniques)	27	0	3	ZO									9		18				ZO	3								
7		**Projektowanie aplikacji na platformie Android (Designing applications on the Android platform)** lub **Zaawansowane techniki programowania (Advanced Programming Techniques)**	36	0	3	ZO									9		18	9			ZO	3								
9		Modelowanie i animacja postaci 3D (3D character modeling and animation)	36	7	2	ZO																	9		18	9			ZO	2
10		Programowanie sieciowe (Network programming)	27	0	3	E																	9		18				E	3
11		**Systemy wizualizacji procesów (Process visualization systems)** lub **Komputerowe projektowanie systemów wbudowanych (Computer-aided design of embedded systems)**	27	0	2	ZO																	9		18				ZO	2
12			0	0	0																									
13			0	0	0																									

Moduł przedmiotów obowiązkowych	452	17	67	215	30	84	14	153	23
Specjalność - Inżynieria systemów informatycznych (Computer system engineering)	252	0	23	0	0	162	16	90	7
Specjalność - Cyberbezpieczeństwo (Cybersecurity)	252	0	23	0	0	162	16	90	7
Specjalność - Inżynieria komputerowa (Computer engineering)	252	0	23	0	0	162	16	90	7
Specjalność - Przemysłowe systemy informatyczne (Industrial computer systems)	252	0	23	0	0	162	16	90	7
Specjalność - Zintegrowane systemy informatyczne (Integrated IT systems)	252	7	23	0	0	162	16	90	7
Praktyki	0		0						
Łącznie	**704**	**24**	**90**	**215**	**30**	**246**	**30**	**243**	**30**
Łącznie bez praktyk	**704**	**24**	**90**						

E - Egzamin, ZO - Zaliczenie na ocenę, Z - zalicznie bez oceny