Załącznik nr 1a do Uchwały nr 1047 Senatu UZ z 27.03.2024 r.

Informatyka			studia I stopnia – profil ogólnoakademicki																													
Lp	**Nazwa przedmiotu**	**ECTS**	**Rozkład zajęć w sem. (godz. w tygodniu)**																													
			sem. 1				**sem. 2**				**sem. 3**				**sem. 4**				**sem. 5**				**sem. 6**				**sem. 7**			
			w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p
Treści podstawowe																																
1	Analiza matematyczna i numeryczna (Mathematical and numerical analysis)	5	30	30	15																											
2	Algebra liniowa z geometrią analityczną (Linear algebra with analytical geometry)	5	30	30																												
3	Technika cyfrowa I (Digital technology I)	5	30	15	30																											
4	Fizyka (Physics)	4					15	30																								
5	Podstawy analizy danych (Foundations of data analysis)	5					30		30																							
6	Technika cyfrowa II (Digital technology II)	5					30		30																							
Treści kierunkowe																																
7	Architektura komputerów (Computer architecture)	4	15		30																											
8	Techniki programowania I (Programming techniques I)	6	30		40																											
9	Podstawy informatyki I (Foundations of computer science I)	5	30	20	10																											
10	Techniki programowania II (Programming techniques II)	5					30		30																							
11	Podstawy informatyki II (Foundations of computer science II)	5					30		30																							
12	Systemy operacyjne (Operating systems)	6					35		40																							
13	Sieci komputerowe I (Computer networks I)	4									30		15																			
14	Grafika komputerowa (Computer graphics)	6									22		22	16																		
15	Techniki programowania III (Programming techniques III)	9									40		60	15																		
16	Bazy danych (Databases)	5													30		30															
17	Elementy sztucznej inteligencji (Elements of artificial intelligence)	6													30		30															
18	Bezpieczeństwo danych i elementy kryptografii (Data safety and cryptography elements)	6													24		24	12														
Rozszerzenie treści podstawowych i kierunkowych																																
19	Podstawy informatyki III (Foundations of computer science III)	4												30																		
20	Technika cyfrowa III (Digital technology III)	5									30		30																			
21	Sieci komputerowe II (Computer networks II)	5													30		30															
22	Techniki programowania IV (Programming techniques IV)	6													30		30															
	Techniki programowania V (Programming techniques V)	5																	35		15	25										
Kształcenie ogólne																																
24	Wychowanie fizyczne I (Physical education I)	0										30																				
25	Wychowanie fizyczne II (Physical education II)	0														30																
26	Język angielski I (English I)	2											30																			
27	Język angielski II (English II)	2															30															
28	Język angielski III (English III)	2																			30											
29	Język angielski IV (English IV)	2																							30							
30	Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem (Small and medium enterprise management)	2																									15					
31	Komunikacja interpersonalna (Interpersonal communication)	1																									15					

32	Redakcja prac dyplomowych i tekstów użytkowych (Editing of diploma and technical writing)	1																								15				
33	Ochrona własności intelektualnej (Protection of intellectual property)	1																								15				
Moduł specjalistyczny																														
34	Moduł specjalistyczny	45																240				240								
Praca dyplomowa																														
35	Seminarium specjalistyczne I (Specialization seminar I)	3																						30						
36	Seminarium specjalistyczne II (Specialization seminar II)	16																										180		
37	Seminarium dyplomowe I (Undergraduate thesis seminar I)	3																						30						
38	Seminarium dyplomowe II (Undergraduate thesis seminar II)	3																										30		
Praktyka zawodowa																														
39	Praktyka zawodowa	6																												160
	Liczba godzin	2420	385				360				370				360				345				330				270 + 160			
	Liczba punktów ECTS	210	30				30				30				30				30				30				30			

w -wykład, c – ćwiczenia, l – laboratorium, p – projekt

egzamin

Moduł specjalistyczny I – Sztuczna inteligencja (Artificial intelligence)																														
40	Podstawy uczenia maszynowego (Foundations of machine learning)	7																30		30										
41	Systemy obliczeń inteligentnych (Intelligent computing methods)	8																45		30	15									
42	Akwizycja i przetwarzanie danych multimedialnych (Multimedia acquisition and processing)	8																45		30	15									
43	Projekt grupowy (Teamwork project)	6																							60					
44	Sztuczna inteligencja w robotyce (Artificial intelligence in robotics)	5																				30		30						
45	Rozpoznawanie obrazów (Pattern recognition)	5																				15		15	30					
46	Projektowanie i programowanie gier (Computer game desing and implementation)	6																				30		30						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	90	30	75	0	75	90	0	0	0	0
	Razem liczba godzin/punktów ECTS	45	0				0				0				0				240				240				0			

Moduł specjalistyczny II – Inżynieria oprogramowania (Software engineering)																														
40	Inżynieria interfejsów użytkownika (User interfaces)	7																15		30	30									
41	Nowoczesne techniki konteneryzacji (Modern containerization techniques)	4																15		30										
42	Inżynieria bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych (Safety engineering of telcommunication systems)	6																30		30										
43	Architektura systemów informatycznych (Information technology systems architecture)	6																15		30	15									
44	Projekt grupowy (Teamwork project)	6																							60					
45	Rozwój i utrzymanie aplikacji informatycznych (Application development and maintenance)	4																				15		30						
46	Projektowanie i programowanie gier (Computer game desing and implementation)	6																				30		30						

47	Wzorce projektowe (Design patterns)	6																					30		30	15				
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	##	45	75	0	90	75	0	0	0	0
	Razem liczba godzin/punktów ECTS	45				0				0				0				0				240				240				0

Moduł specjalistyczny III Przemysłowe systemy informatyczne (Industrial computer systems)																														
40	Systemy informatyczne w chmurze (Cloud computing technology)	6																	30		30									
41	Programowanie mikrokontrolerów (Microcontroller programming)	5																	30		30									
42	Komputerowe sieci przemysłowe (Industrial computer networks)	6																	15		30	15								
43	Sieci bezprzewodowe i bezpieczeństwo operacyjne (Wireless networks and operational safety)	6																	15		30	15								
44	Projekt grupowy (Teamwork project)	6																								60				
45	Informatyczne systemy pomiarowe (Computer measurement systems)	7																					15		30	30				
46	Systemy informatyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem (Information technology systems for enterprise management)	4																					15		30					
47	Internet przedmiotów (Internet of things)	5																					15		30	15				
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	##	30	45	0	90	105	0	0	0	0
	Razem liczba godzin/punktów ECTS	45				0				0	0							0				240				240				0

Moduł specjalistyczny IV Inżynieria komputerowa (Computer engineering)																														
40	Języki modelowania systemów cyfrowych (Modelling languages of digital systems)	7																	30		15	15								
41	Systemy wbudowane (Embedded systems)	5																	15		30	15								
42	Administracja systemów informatycznych (Computer system administration)	5																	15		30	15								
43	Architektura systemów informatycznych (Information technology systems architecture)	6																	15		30	15								
44	Projekt grupowy (Teamwork project)	6																								60				
45	Rozwój i utrzymanie aplikacji informatycznych (Application development and maintenance)	4																					15		30					
46	Technologie i aplikacje mobilne (Mobile technologies and applications)	4																					15		30					
47	Internet przedmiotów (Internet of things)	5																					15		30	15				
48	Systemy czasu rzeczywistego (Real-time systems)	3																					15		15					
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	##	60	60	0	105	75	0	0	0	0
	Razem liczba godzin/punktów ECTS	45				0	0							0				0				240				240				0