KIERUNEK INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA, STUDIA I STOPNIA (INŻYNIERSKIE)
ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA: INFORMATYKA MEDYCZNA I SZTUCZNA INTELIGENCJA

		Godziny					I						II						III						IV						V						VI						VII				
	Przedmioty wspólne	**Suma**	**W**	**C**	**L**	**P**	**W**	**C**	**L**	**P**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**ECTS**
1	WF	60		60				30						30																																		
2	Język obcy	120		120				30				2		30				2		30				2		30			E	2																	
3	Techniki i narzędzia komunikacji	30	15	15			15	15				3																																				
4	Wprowadzenie do przedsiębiorczości	30	30										30					2																														
5	Ochrona własności intelektualnej	15	15																15					1																								
6	Matematyka dla inżynierów	30		30				30				3																																				
7	Matematyka	90	30	60									30	60			E	8																														
8	Matematyka kierunkowa	60	30	30															30	30			E	3																								
9	Informatyka i podstawy programowania	30	10		20		10		20		E	3																																				
10	Grafika inżynierska	30			30				30			3																																				
11	Podstawy inżynierii biomedycznej	120	40		80		40		80		E	14																																				
12	Fizyka	75	15	60										30				2	15	30				3																								
13	Fizyka kierunkowa	30	15		15																				15		15			5																		
14	Podstawy anatomii i fizjologii	30		30																30				2																								
15	Dane biomedyczne	60			60										60		E	5																														
16	Technologie inżynierskie w medycynie i sporcie	60	30		30								30		30		E	5																														
17	Wprowadzenie do pracy problemowej (PBL)	45				45										45		6																														
18	UBZO	150	150										30					2	30					2	30					2	30					2	30					2						
19	Praktyka studencka																																									4					
20	Projekt inżynierski	45				45																																								45	15
	Ścieżka dyplomowania: INFORMATYKA MEDYCZNA I SZTUCZNA INTELIGENCJA	**1110**	**380**	**405**	**235**	**90**	**65**	**105**	**130**			**28**	**120**	**150**	**90**	**45**		**32**	**90**	**120**				**13**	**45**	**30**	**15**			**9**	**30**					**2**	**30**					**6**				**45**	**15**
M1	**Podstawy nauk o człowieku**																																														
1	Propedeutyka nauk medycznych	15	15																15					1																								
2	Anatomia radiologiczna	15	15																						15					1																		
M2	**Informatyka**																																														
3	Programowanie komputerów	60	30		30														30		30		E	5																								
4	Algorytmy i struktury danych	30	15		15														15		15			3																								
5	Metody numeryczne	60	30		30																				30		30		E	4																		
6	Programowanie obiektowe	75	15		30	30																			15		30			3									30		2							
7	Obliczenia inżynierskie	60			30	30																					30			2				30		2												
8	Bazy danych i archiwizacja danych medycznych	45	15		30																										15		30			3												
9	Sieci komputerowe i transmisja danych medycznych	60	15		30	15																															15		30	15		4					
10	Projektowanie aplikacji z interfejsem graficznym	90	30		30	30																																					30		30	30	4
11	Programowanie w środowisku graficznym	45	15		15	15																																					15		15	15	3
12	Grafika komputerowa	30	15		15																																						15		15		2
M3	**Przetwarzanie danych medycznych**																																														
13	Statystyka w analizie danych	30	15		15														15		15			3																								
14	Rejestracja sygnałów biomedycznyych	30				30																30		2																								
15	Techniki obrazowania medycznego	60	30		15	15																			30		15	15	E	4																		
16	Przetwarzanie sygnałów medycznych	30	15		15																				15		15			2																		
17	Analiza obrazów medycznych	90	30		30	30																									30		30		E	5				30		2						
18	Podstawy eksploracji danych	75	15		30	30																									15		30			3				30		2						
19	Informatyka bioobrazu	60	15		15	30																															15		15	30		3					
M4	**Sztuczna inteligencja**																																														
20	Podstawy sztucznej inteligencji	30	15		15																				15		15			2																		
21	Uczenie maszynowe	60	15		15	30																									15		15	30	E	5												
22	Eksploracja tekstów	60	15		15	30																									15		15	30		5												
23	Uczenie głębokie	60	15		15	30																															15		15	30	E	4					
24	Podstawy onkologii obliczeniowej	60	15		15	30																															15		15	30	E	4					
M5	**Elektroniczna aparatura medyczna**																																														
25	Teoria obwodów	30	15		15														15		15		E	3																								
26	Podstawy elektroniki	45	30		15																				30		15			3																		
27	Systemy wbudowane	45	15		30																										15		30			3												
28	Aparatura medyczna	45	30			15																															30			15		3					
29	Niezawodność systemów biomedycznych	30	15		15																																						15		15		2
30	Artifical Organs	30	15		15																																						15		15		2
M6	**Inne**																																														
31	Profesjonalny skład tekstów naukowych	30	15		15																										15		15			2												
32	Foreign Language in Biomedical Engineering	30		30																																								30			2
		1515	**540**	**30**	**555**	**390**													**90**		**75**	**30**		**17**	**150**		**150**	**15**		**21**	**120**		**165**	**90**		**28**	**90**		**75**	**210**		**24**	**90**	**30**	**90**	**45**	**15**
	Łącznie	**2625**	**920**	**435**	**790**	**480**	**65**	**105**	**130**			**28**	**120**	**150**	**90**	**45**		**32**	**180**	**120**	**75**	**30**		**30**	**195**	**30**	**165**	**15**		**30**	**150**		**165**	**90**		**30**	**120**		**75**	**210**		**30**	**90**	**30**	**90**	**90**	**30**
		Suma/Godziny tygodniowo							**300**			**20**			**405**			**27**			**405**			**27**			**405**			**27**			**405**			**27**			**405**			**27**			**300**			**20**

Plan studiów obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024