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**	**S**	**W**	**C**	**L**	**P**	**S**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**S**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**S**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**S**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**S**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**S**	**E**	**ECTS**	**W**	**C**	**L**	**P**	**S**	**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	7																																
8	Matematyka kierunkowa	**60**	**30**	**30**																		30	30				E	4																									
9	Informatyka i podstawy programowania	**30**	**10**		**20**			10		20				3																																						
10	Grafika inżynierska	**30**			**30**					30				3																																						
11	Podstawy inżynierii biomedycznej moduł I	**60**	**20**		**40**			20		40			E	6																																						
12	Podstawy inżynierii biomedycznej moduł II	**45**	**15**		**30**			15		30			E	5																																						
13	Fizyka	**75**	**15**	**60**												30					3	15	30					4																									
14	Fizyka kierunkowa	**30**	**15**		**15**																								15		15				3																
15	Chemia	**25**	**10**		**15**			10		15				3																																						
16	Podstawy anatomii i fizjologii	**20**	**20**																			20						1																									
17	Dane biomedyczne	**60**			**60**												60			E	5																															
18	Technologie inżynierskie w medycynie i sporcie	**60**	**30**		**30**										30		30			E	5																															
19	Wprowadzenie do pracy problemowej (PBL)	**45**				**45**												45			6																															
20	UBZO	**150**	**150**												30						2	30						2	30						2	30						2	30						2						
21	Praktyka studencka																																																		4					
22	Projekt inżynierski	**45**				**45**																																														45		15
	Ścieżka dyplomowania: INFORMATYKA MEDYCZNA I SZTUCZNA INTELIGENCJA	**1110**	**405**	**375**	**240**	**90**		**70**	**105**	**135**				**28**	**120**	**150**	**90**	**45**			**32**	**110**	**90**					**14**	**45**	**30**	**15**				**7**	**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				4																									
4	Algorytmy i struktury danych	**30**	**15**		**15**																								15		15				2																
5	Metody numeryczne	**60**	**30**		**30**																								30		30			E	5																
6	Programowanie obiektowe	**60**	**15**		**30**	**15**																							15		30			E	3				15			2								
7	Obliczenia inżynierskie	**60**			**30**	**30**																									30	30			4																
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				2																									
14	Rejestracja sygnałów biomedycznyych	**30**				**30**																			30			2																									
15	Techniki obrazowania medycznego	**60**	**30**		**15**	**15**																30		15	15		E	5																									
16	Przetwarzanie sygnałów medycznych	**45**	**15**		**30**																								15		30				3																
17	Analiza obrazów medycznych	**90**	**15**		**30**	**45**																														15		30	15		E	5				30		2				
18	Podstawy eksploracji danych	**75**	**15**		**30**	**30**																														15		30				3				30		2				
19	Informatyka biobrazu	**60**	**15**		**15**	**30**																																					15		15	30			4				
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			4				
23	Uczenie głębokie	**60**	**15**		**15**	**30**																																												15		15	30		E	5
24	Analiza danych wielomodalnych	**60**	**15**		**15**	**30**																																												15		15	30		E	5
M5	**Elektroniczna aparatura medyczna**																																																				
25	Teoria obwodów	**30**	**15**		**15**																	15		15				2																									
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	**510**	**30**	**555**	**405**	**15**															**105**		**75**	**45**			**16**	**135**		**165**	**30**			**23**	**120**		**150**	**105**			**28**	**75**		**90**	**165**			**24**	**75**	**30**	**75**	**60**	**15**	**15**
	Łącznie	**2625**	**915**	**405**	**795**	**495**	**15**	**70**	**105**	**135**				**28**	**120**	**150**	**90**	**45**			**32**	**215**	**90**	**75**	**45**			**30**	**180**	**30**	**180**	**30**			**30**	**150**		**150**	**105**			**30**	**105**		**90**	**165**			**30**	**75**	**30**	**75**	**105**	**15**	**30**
		Suma/Godziny tygodniowo						**310**						**21**	**405**						**27**	**425**						**28**	**420**						**28**	**405**						**27**	**360**						**24**	**285**					**19**

Plan studiów obowiązuje od roku akademickiego: 2026/2027