Załącznik nr a do Uchwały nr 257 Senatu UZ z 25.03.2026 r.

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH

Obowiązuje od roku akademickiego 2026/2027

Uniwersytet Zielonogórski

Nazwa kierunku studiów: **Inżynieria Biomedyczna**

czas trwania: 7 semestrów

WYDZIAŁ NAUK INŻYNIERYJNO-TECHNICZNYCH

Forma studiów: **studia inżynierskie stacjonarne I stopnia**

sprawdzić jeden ECTS na siatce

LP.		NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba godzin	ECTS	Forma zal	SEMESTR 1							SEMESTR 2							SEMESTR 3							SEMESTR 4							SEMESTR 5							SEMESTR 6							SEMESTR 7						
						Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS
						W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S		
1	Moduł przedmiotów ogólnych (podstawowe i kierunkowe)	Wychowanie fizyczne I	30	0	ZO									30				ZO	0																																				
2		Wychowanie fizyczne II	30	0	ZO																30					ZO	0																												
3		Biologia człowieka	45	4	E	30		15			E	4																																										
4		Chemia	75	6	E	30	15	30			E	6																																									
5		Fizyka	60	5	E	30		30			E	5																																								
6		Propedeutyka nauk medycznych	30	2	ZO	30					ZO	2																																									
7		Zarys anatomii i fizjologii	30	2	ZO	30					ZO	2																																									
8		Wspomagane komputerowo projektowanie inżynierskie	45	3	ZO	15		30			ZO	3																																									
9		Technologia informacyjna	30	2	ZO			30			ZO	2																																									
10		Elementy algebry i analizy matematycznej I	45	3	ZO	30	15				ZO	3																																									
11		Elementy algebry i analizy matematycznej II	45	4	E								30	15				E	4																																			
12		Języki programowania I	30	3	ZO			30			ZO	3																																									
13		Języki programowania II	30	2	ZO										30			ZO	2																																			
14		Chemia analityczna	15	1	ZO										15			ZO	1																																			
15		Biochemia	30	2	ZO								15		15			ZO	2																																			
16		Biofizyka	45	2	ZO								30		15			ZO	2																																			
17		Materiałoznawstwo	45	3	ZO								30		15			ZO	3																																			
18		Mechanika i wytrzymałość materiałów	90	6	E								30	30	30			E	6																																			
19		Podstawy elektrotechniki i elektroniki	60	5	E								30		30			E	5																																			
20		Grafika komputerowa	60	3	ZO								30		30			ZO	3																																			
21		Metody statystycznej analizy danych	30	2	ZO															15		15			ZO	2																												
22		Biomechanika inżynierska	75	7	E															30		15	30		E	7																												
23		Biomateriały	30	3	E															30					E	3																												
24		Podstawy projektowania inżynierskiego	45	4	ZO															15			30		ZO	4																												
25		Metody numeryczne	45	4	ZO															15		30			ZO	4																												
26		Metody badań biomateriałów I	30	2	ZO																	30			ZO	2																												
27		Metody badań biomateriałów II	45	3	ZO																							15		30			ZO	3																			
28		Metrologia I	60	6	E															30		30			E	6																												
29		Metrologia II	30	2	ZO																									30			ZO	2																		
30		Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	60	5	E																							30		30			E	5																		
31		Automatyka i robotyka	60	5	E																							30		30			E	5																		
32		Przedsiębiorczość i zarządzanie jakością	60	4	ZO																							30			30		ZO	4																		
33		Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	15	1	ZO																							15					ZO	1																		
34		Elektroniczna aparatura medyczna	60	5	E																														30		30			E	5											
35		Zarządzanie zasobami ludzkimi	15	1	ZO																														15					ZO	1											
36		Techniki obrazowania medycznego	60	6	E																																					30		30			E	6					
37		Implanty i sztuczne narządy	30	2	ZO																																					30					ZO	2					
38		Ochrona własności intelektualnej	15	1	ZO																																					15					ZO	1					
39		Biomechatronika	45	3	ZO																																													15		15	15		ZO	3
40		Praktyczne aspekty wykorzystania aparatury medycznej	45	3	ZO																																													45			ZO	3
41		Prawne i etyczne aspekty w inżynierii biomedycznej	15	1	ZO																																													15				ZO	1
42		Proseminarium I	15	2	ZO																																																ZO	2
43		Proseminarium II	30	3	ZO																																															ZO	3
44		Język angielski I	30	2	ZO										30			ZO	2																																			
45		Język niemiecki I																																																			
46		Język angielski II	30	2	ZO																	30			ZO	2																												
47		Język niemiecki II																																																		
48		Język angielski III	30	2	ZO																									30			ZO	2																		
49		Język niemiecki III																																																		
50		Język angielski IV	30	3	E																																30			E	3											
51		Język niemiecki IV																																																		
52		Podstawy nanotechnologii	60	3	ZO																							30		30			ZO	3																		

LP.	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba godzin	ECTS	Forma zal	SEMESTR 1							SEMESTR 2							SEMESTR 3							SEMESTR 4							SEMESTR 5							SEMESTR 6							SEMESTR 7						
					Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS
					W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S		
53	Nanobiomateriały																																																				
54	Techniki wytwarzania wyrobów medycznych	60	5	E																						30		30			E	5																					
55	Kształtowanie warstwy wierzchniej wyrobów medycznych																																																				
56	Projektowanie układów biomechanicznych	75	7	E																													30		30	15		E	7														
57	Projektowanie implantów i narzędzi chirurgicznych																																																				
58	Zagadnienia cieplne i przepływowe w systemach biologicznych	60	5	ZO																													30		15	15		ZO	5														
59	Modelowanie i symulacja układów biologicznych																																																				
60	Sensory i pomiary wielkości nieelektrycznych	60	5	ZO																													30		30			ZO	5														
61	Biosensory																																																				
62	Mikrokontrolery	60	5	E																													30		30			E	5														
63	Systemy wbudowane																																																				
64	Inżynieria rehabilitacji	60	7	E																																				30			30		E	7							
65	Dynamika układu ruchu																																																				
66	Systemy pomiarowo-sterujące	60	6	ZO																																				30		30			ZO	6							
67	Internet rzeczy - IoT																																																				
68	Seminarium dyplomowe	100	20	ZO																																															100	ZO	20
69	Praktyka zawodowa	160	6																																											6							

			Semestr 1		Semestr 2		Semestr 3		Semestr 4		Semestr 5		Semestr 6		Semestr 7	
Moduł	2500	211	390	30	480	30	345	30	420	30	360	31	240	30	235	30
Moduł podstawowy	1785	133	390	30	450	28	345	28	270	20	75	6	120	11	135	10
Przedmioty obieralne	715	72	0	0	30	2	30	2	150	10	285	25	120	19	100	20
Praktyki	160	6														
Łącznie	**2660**	**211**	**390**	**30**	**480**	**30**	**375**	**30**	**420**	**30**	**360**	**31**	**240**	**30**	**235**	**30**

Łącznie bez praktyk	**2500**	**205**