

HARMONOGRAM STUDIÓW DLA KIERUNKU: Inżynieria biomedyczna, spec. inżynieria biomateriałów, I stopień, stacjonarne, profil ogólnokademyki

Moduł	Zajęcia	Suma godzin/ECTS																			
		W	W	C	C	L	L	P	P	Z	Z	W	W	C	C	L	L	P	P	Z	Z
1	Kształcenie ogólnokademyki	Wychowanie fizyczne																			
2		Insk. obs. (angielski/niemiecki)																			
3		Ochrona własności intelektualnej																			
4		Przedsiębiorczość/ innowacyjność																			
5		Etyka																			
6		Σ																			
7		Warsztaty psychoedukacyjne																			
8	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy																				
9	Komunikacja interpersonalna																				
10	Filozofia																				
11	Planowanie własnego rozwoju																				
12	Planowanie kariery zawodowej																				
13	Psychologia																				
14	Sociologia																				
15	Σ																				
16	Matematyka 1																				
17	Matematyka 2																				
18	Probabilistyka i Statystyka																				
19	Fizyka 1																				
20	Fizyka 2																				
21	Fizyka i technika medyczna																				
22	Biofizyka																				
23	Mikrobiologia z elementami bakteriologii i immunologii																				
24	Mikrobiologia z elementami epidemiologii																				
25	Chemia ogólna																				
26	Laboratorium chemii																				
27	Laboratorium fizyki																				
28	Biochemia																				
29	Laboratorium biochemii																				
30	Σ																				
31	Prolegomena nauk medycznych																				
32	Prawne i etyczne aspekty inżynierii biomedycznej																				
33	Anatomia i fizjologia																				
34	Tętnologia medyczna																				
35	Σ																				
36	Mechanika wytrzymałości materiałów																				
37	Podstawy biomechaniki																				
38	Nauka o materiałach 1																				
39	Nauka o materiałach 2																				
40	Laboratorium inżynierii materiałowej																				
41	Biomateriały																				
42	Bionika																				
43	Implanty i sztuczne narządy																				
44	Σ																				
45	Elementy i labirynty elektroniczne																				
46	Podstawy elektroniki z elementami fizyki ciała stałego																				
47	Elektrotechnika																				
48	Technika cyfrowa																				
49	Technika mikroprocesorowa																				
50	Laboratorium techniki cyfrowej																				
51	Laboratorium elektroniki																				
52	Sterowanie automatyczne																				
53	Systemy sterowania i monitorowania																				
54	Robotyka i napędy																				
55	Laboratorium sterowania i robotyki																				
56	Laboratorium systemów sterowania i monitorowania																				
57	Laboratorium napędów i robotyki																				
58	Laboratorium elektroniki																				
59	Σ																				
60	Komputer i programowanie																				
61	Podstawy programowania w języku Python																				
62	Procedury aplikacji komputerowych																				
63	Wspomagane komputerowo projektowanie inżynierskie																				
64	Systemy zarządzania bazami danych																				
65	Pracownia prototypów lab.alnych																				
66	Metody numeryczne w inżynierii biomedycznej																				
67	Metody komputerowe w inżynierii biomedycznej																				
68	Grafika komputerowa																				
69	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji																				
70	Zapis konstrukcji i CAD																				
71	Podstawy konstrukcji mechanicznych																				
72	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów																				
73	Podstawy sztucznej inteligencji																				
74	Rozpoznawanie obrazów i sygnałów																				
75	Σ																				
76	Podstawy miernictwa																				
77	Laboratorium podstaw miernictwa																				
78	Modele sygnałów i procesów ciągłych																				
79	Sensoryka i medyczna technika pomiarowa																				
80	Sensory i pomiar wielkości medycznych																				
81	Laboratorium sensoryki medycznej i techniki pomiarowej																				
82	Laboratorium sensorów i pomiarów wielkości nieliniowych																				
83	Elektroniczna aparatura medyczna																				
84	Laboratorium aparatury medycznej																				
85	Obrazowanie medyczne																				
86	Laboratorium diagnostyki obrazowej																				
87	Podstawy radiologii i radioterapii																				
88	Fizyka promieniowania (obierajni)																				
89	Σ																				
90	Mikrobiologia kliniczna																				
91	Immunologia i serologiczna																				
92	Diagnostyka biomateriałów																				
93	Technologia wytwarzania wyrobów medycznych																				
94	Technologia wytwarzania biomateriałów metalowych																				
95	Technologie przyrostowe w medycynie																				
96	Technologia wytwarzania biomateriałów polimerowych																				
97	Σ																				
98	Praktyka studencka																				
99	Seminarium dyplomowe																				
100	Preseminarium dyplomowe																				
101	Praca inżynierska i egzamin dyplomowy																				
102	Σ																				
103	Razem																				

Godziny ECTS	405	390	315	270	360	315	195
--------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Legenda:
2 - zajęcia kończące się egzaminem
2 - zajęcia kończące się zaliczeniem z oceną
2 - zajęcia kończące się zaliczeniem bez oceny