

**Specjalność: BIOINŻYNIERIA**

Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr I						Semestr II						Semestr III										
		Liczba godzin				ECTS	E/Z	Liczba godzin				ECTS	E/Z	Liczba godzin				ECTS	E/Z					
		W	C	P	L			W	C	P	L			W	C	P	L							
1070-IC000-MSP-111	Dynamika procesowa	30				2	E																	
1070-IC000-MSP-112	Mechanika płynów	30				2	E																	
1070-IC000-MSP-114	Matematyka	30				2	Z																	
1070-IC000-MSP-JOS	Język obcy specjalistyczny		30			2	Z																	
1070-IC000-MSP-H110	Praktyczne i ekonomiczne aspekty projektowania procesów	30		15		3	Z																	
1070-IC000-MSP-Hx	Przedmiot HES		30			2	Z																	
1070-ICBIN-MSP-103	Bioproceny	30				2	E																	
1070-ICBIN-MSP-101	Biotechnologia	30		30		4	Z																	
1070-ICBIN-MSP-111	Hodowle komórkowe	30			15	3	Z																	
1070-ICBIN-MSP-102	Inżynieria bioreaktorów	30		30		4	E																	
1070-ICBIN-MSP-105	Metody inżynierskie w zagadnieniach fizjologii	30				2	Z																	
1070-ICBIN-MSP-104	Procesy transportowe w organizmach żywych	30				2	Z																	
1070-IC000-MSP-211	Optymalizacja procesowa							30			30			5	E									
1070-IC000-MSP-212	Obliczeniowa mechanika płynów							30			30			5	Z									
1070-IC000-MSP-213	Laboratorium dynamiki procesowej										45			4	Z									
1070-IC000-MSP-OBx	Przedmiot obieralny							30						2	Z									
1070-ICBIN-MSP-201	Laboratorium bioprocenów										90			5	Z									
1070-ICBIN-MSP-202	Inżynieria biomedyczna							30			15			4	E									
1070-ICBIN-MSP-203	Nanotechnologia							15			15			3	Z									
1070-ICBIN-MSP-204	Inżynieria produktu farmaceutycznego							15						2	Z									
1070-IC000-MSP-301	Pracownia dyplomowa																			150	8	Z		
1070-IC000-MSP-302	Seminarium dyplomowe																		30			2	Z	
1070-IC000-MSP-303	Praca dyplomowa magisterska																				195	20	Z	
<b>do 2019Z</b>	ECTS w semestrze	30						30						30										
	Suma ECTS							90																
	Liczba godzin w semestrze	450						375						375										
	Suma godzin							1200																
	ECTS obieralne							67																
	ECTS przedmioty HES							5																