

1.	Nazwa kierunku	biofizyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Manufacturing of Polymers and Nanocomposites for Biomedical Application

Kod modułu: W4-2BF-MB-22-36

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
MB_36_1	On successful completion of the course students will be able to know all up-to-date methods for micro- and nano-manufacturing in particular for biomaterials and biomedical devices.	KBF_W01 KBF_W07	4 3

3. Opis modułu	
Opis	Basics of micro- and nano-manufacturing: Micro- and nanomanufacturing concepts for biomaterials and biomedical devices. Exposure-based lithographies. Photolithography, electron beam methods, lift-off. Two-photon lithography. Soft lithography. Nanoimprint lithography. Microfluidics: capillary force lithography, Micromolding in capillaries, Applications in microfluidics, Surface functionalization, Organ-on-chip building Additive Manufacturing: Spinning technologies, 3D Printing, 4D Printing
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
MB_36_w_1	egzamin	On successful completion of the course students will be able to know all up-to-date methods for micro- and Nano-manufacturing in particular for biomaterials and biomedical devices.	MB_36_1

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
MB_36_fs_1	wykład	detailed discussion by the lecturer of the issues listed in the table "module description" using the table and/or multimedia presentations	24	supplementary reading, working with the textbook	51	MB_36_w_1