

1. Field of study	Biotechnology
2. Faculty	Faculty of Natural Sciences
3. Academic year of entry	2021/2022 (winter term), 2022/2023 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

Module: Biomathematics

Module code: 1BT_66A

1. Number of the ECTS credits: 5

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
1BT_66_1	Projektuje i przeprowadza obliczenia wybierając narzędzia i metody niezbędne do opisu procesów biologicznych i biotechnologicznych	1BT_U01_P 1BT_W01_P	4 4
1BT_66_2	Rozwija umiejętność logicznego myślenia i wyciągania wniosków	1BT_K01_P 1BT_U01_P	4 4
1BT_66_3	Samodzielnie zdobywa i poszerza wiedzę z matematyki	1BT_K01_P 1BT_U06_P	3 4
1BT_66_4	Opracowuje dane, interpretuje i analizuje wyniki obliczeń pod kątem przyjętych modeli, stosowanych w biotechnologii	1BT_U03_P 1BT_U05_P 1BT_W01_P	3 4 4
1BT_66_5	Operuje wiedzą z podstaw analizy matematycznej i stosuje je do opisu procesów zachodzących w żywych organizmach	1BT_W01_P 1BT_W02_P	4 4

3. Module description

Description	Moduł przekazuje wiedzę z zakresu biomatematyki i niezbędną dla biotechnologa. Szczególny nacisk położony jest na dobór odpowiednich narzędzi do opisu ścisłego, doskonalenie umiejętności analizy i interpretacji wyników obliczeń oraz stawiania hipotez i wyciągania wniosków.
Prerequisites	Wiedza z zakresu matematyki na poziomie szkoły średniej.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
1BT_66_w_1	Coursework	according to the syllabus	1BT_66_1, 1BT_66_2, 1BT_66_3, 1BT_66_4, 1BT_66_5
1BT_66_w_2	Exam	according to the Syllabus	1BT_66_1, 1BT_66_3, 1BT_66_4, 1BT_66_5

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
1BT_66_fs_1	lecture	Wykład z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych, przedstawiający wybrane zagadnienia z biomatematyki	15	Samodzielne przyswajanie wiedzy. Praca z zalecaną w sylabusie literaturą poszerzającą i systematyzującą wiedzę.	20	1BT_66_w_2
1BT_66_fs_2	practical classes	Trening w przeprowadzaniu obliczeń i graficznej prezentacji danych. Możliwość konsultacji: Dyskusja nad problemami wskazanymi przez studenta.	45	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie wykładów oraz zalecanej literatury. Praca nad projektem zaliczeniowym.	45	1BT_66_w_1