

1.	Field of study	Biophysics
2.	Faculty	Faculty of Science and Technology
3.	Academic year of entry	2020/2021 (winter term), 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: Seminarium dyplomowe, pracownia dyplomowa, wykonanie pracy cz. 2

Module code: W4-1BF-20-41.2

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
1BF_41.2_1	Ugruntowuje wiedzę na temat znaczenie biofizyki jako nauki i poszerza świadomość odpowiedzialności, korzyści i zagrożeń płynących z praktycznych zastosowań biofizyki.	KBF_K06 KBF_W01	1 1
1BF_41.2_2	Utrwala wiedzę z zakresu fizyki, chemii i biologii związaną z tematyką badań podejmowanych w pracy dyplomowej.	KBF_W04 KBF_W05 KBF_W07	3 3 3
1BF_41.2_3	Poznaje i utrwala formalizm matematyczny oraz metody eksperymentalne i komputerowe niezbędne do rozwiązywania problemów podejmowanych w pracy dyplomowej.	KBF_W02 KBF_W10	3 3
1BF_41.2_4	Wzbogaca umiejętności posługiwania się odpowiednimi narzędziami analitycznymi, pomiarowymi i oprogramowaniem niezbędnym do prowadzenia badań w ramach pracy dyplomowej. Potrafi przygotować materiał do badań.	KBF_U03 KBF_U06 KBF_U07 KBF_U08	3 3 3 3
1BF_41.2_5	Kształci umiejętność krytycznego analizowania i interpretacji wyników badań, ich oceny i konfrontacji z wynikami literaturowymi.	KBF_U05 KBF_U13 KBF_U14	3 3 3
1BF_41.2_6	Potrafi, w zakresie tematyki prowadzonych badań, przygotować prace pisemne i prezentacje multimedialne w języku ojczystym i angielskim.	KBF_U13 KBF_U16 KBF_U17	5 5 5

1BF_41.2_7	Potrafi formułować własne tezy, wysłuchać innego zdania i podjąć merytoryczną dyskusję nad danym zagadnieniem.	KBF_U15	3
1BF_41.2_8	Poznaje ograniczenia własnej wiedzy, a tym samym kształtuje potrzebę dalszego kształcenia i samokształcenia.	KBF_K01	5
		KBF_K02	5

3. Module description	
Description	Na pracowni dyplomowej student: - pod kierunkiem promotora zapoznaje się z problemem realizowanym w ramach pracy, metodyką prowadzenia badań, oraz z literaturą fachową. - podejmuje badania w ramach tematyki pracy dyplomowej, - opracowuje, analizuje, interpretuje rezultaty badań, formułuje wnioski i dyskutuje uzyskane wyniki. W ramach seminarium dyplomowego student: - w formie prezentacji multimedialnej przedstawia uzyskane wyniki własnych badań i ich analizy, - przedstawia interpretację wyników i wnioski, argumentuje i broni własnej interpretacji wyników, - uczestniczy w publicznej dyskusji wyników własnych badań i badań innych studentów. Praca dyplomowa Student przedstawienie poszczególne etapy swojej pracy pisemnej: wstęp teoretyczny, wyniki i analizy badań oraz sformułowane wnioski.
Prerequisites	brak

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
1BF_41.2_w_1	aktywność na zajęciach	Zaangażowanie i udział w dyskusji na seminarium, systematyczność i umiejętność wyrażania opinii i formułowania wniosków; skala ocen: 2-5.	1BF_41.2_1, 1BF_41.2_2, 1BF_41.2_3, 1BF_41.2_4, 1BF_41.2_5, 1BF_41.2_7
1BF_41.2_w_2	praca dyplomowa	Wykonanie pracy dyplomowej jest ostatecznym weryfikatorem nakładu pracy i zaangażowania studenta w realizację modułu.	1BF_41.2_1, 1BF_41.2_2, 1BF_41.2_3, 1BF_41.2_4, 1BF_41.2_5, 1BF_41.2_6, 1BF_41.2_7, 1BF_41.2_8
1BF_41.2_w_3	zaliczenie	Warunkiem otrzymania zaliczenia jest przygotowanie i zaprezentowanie końcowego seminarium prezentującego wyniki pracy i udział w dyskusjach dotyczących prac prezentowanych przez koleżanki i kolegów.	1BF_41.2_1, 1BF_41.2_2, 1BF_41.2_3, 1BF_41.2_4, 1BF_41.2_5, 1BF_41.2_6, 1BF_41.2_7

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	
1BF_41.2_fs_1	laboratory classes	Praca własna i z promotorem, nad zagadnieniami podejmowanymi w pracy	30	Samodzielna praca związana z przygotowaniem się do prowadzenia badań,	60	1BF_41.2_w_2

		dypłomowej (praca eksperymentalna lub teoretyczna).		opracowywanie wyników.		
1BF_41.2_fs_2	seminar	Studenci przedstawiają wcześniej przygotowane seminaria, następnie uczestniczą w dyskusji.	15	Przygotowanie prezentacji	15	1BF_41.2_w_1, 1BF_41.2_w_3