

1.	Nazwa kierunku	fizyka medyczna
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Statystyczne metody opracowania wyników doświadczalnych

Kod modułu: 0305-1FM-20-78

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1FM_78_1	Zna podstawowe pojęcia statystyczne, najważniejsze rozkłady statystyczne, podstawy statystyki opisowej, korelacji, podstawy z zakresu testów istotności statystycznej.	KFM_W23	5
1FM_78_2	Zna oprogramowanie Statistica oraz Excell w kontekście statystycznej analizy danych.	KFM_W23	5
1FM_78_3	Potrafi zaplanować eksperyment fizyczny i medyczny i wykonać analizę statystyczną.	KFM_U12	2
1FM_78_4	Potrafi wykonać analizę statystyczną w znanych programach statystycznych dla przeprowadzonego eksperymentu fizycznego i medycznego.	KFM_U15	3
1FM_78_5	Rozumie potrzebę dalszego kształcenia się i zdobywania kolejnych kompetencji zawodowych	KFM_K01	3

3. Opis modułu	
Opis	Zajęcia laboratoryjne poruszają tematykę: <ul style="list-style-type: none"> - Organizacja badań statystycznych i zarządzanie danymi. - Elementy statystyki opisowej. - Weryfikacja hipotez statystycznych. - Metody oceny różnic między średnimi w dwóch grupach badawczych. - Testy istotności statystycznej. - Rozkłady statystyczne. - Analiza wariancji. Na zajęciach studenci ćwiczyć będą wykonywanie analiz statystycznych na danych medycznych i fizycznych. Praca na przykładach z dziedziny medycyny i fizyki pozwoli na lepsze przyswojenie wiedzy.
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystycznej analizy danych.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1FM_78_w_1	kolokwium	Sprawdzenie nabytych umiejętności rachunkowych oraz zastosowania statystycznych metod komputerowych w analizie danych medycznych i fizycznych.	1FM_78_1, 1FM_78_2, 1FM_78_4
1FM_78_w_2	aktywność na zajęciach	Ocena zaangażowania i dążenia do pogłębiania wiedzy, ocena zabierania głosu w dyskusji, zadawania pytań i dążenia do rozwoju.	1FM_78_1, 1FM_78_2, 1FM_78_3, 1FM_78_4, 1FM_78_5

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	
1FM_78_fs_1	laboratorium	Zajęcia laboratoryjne prowadzone w salach komputerowych, korzystanie z programów ułatwiających analizy statystyczne, m.in. z programu STATISTICA PL, MS Excell.	15	praca z podręcznikiem i zbiorami zadań; opracowanie zadanych problemów	15	1FM_78_w_1, 1FM_78_w_2