

1.	Nazwa kierunku	pedagogika
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna

Moduł kształcenia: Statystyka matematyczna

Kod modułu: 12-PE-WM-N1-5SM

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
_K_1	ma świadomość własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia		
_U_1	posiada podstawowe umiejętności niezbędne do statystycznego opracowania wyników obserwacji zjawisk losowych w celu np. zdiagnozowania relacji społecznych, opracowania wyników ankiet itp. Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać swoje profesjonalne umiejętności związane z działalnością pedagogiczną (dydaktyczną, wychowawczą i opiekuńczą), korzystając z różnych źródeł (w języku polskim i obcym) i nowoczesnych technologii		
_U_2	zna podstawowe metody statystyki opisowej oraz reguły weryfikacji hipotez statystycznych; potrafi wybrać odpowiedni test statystyczny do typu zgromadzonych danych i rodzaju zależności pomiędzy nimi np. w celu planowania i projektowania ścieżek edukacyjnych na odpowiednim poziomie Wykazuje umiejętność uczenia się i doskonalenia własnego warsztatu pedagogicznego z wykorzystaniem nowoczesnych środków i metod pozyskiwania, organizowania i przetwarzania informacji i materiałów		
_W_1	zna metodologię projektowania i przeprowadzania badań oraz analizy wyników badań: wyszukiwania prawidłowości i ich ilościowego opisu poprzez zastosowanie m.in. podstaw analizy korelacyjnej, analizy regresji czy analizy wariancji. ma elementarną wiedzę o projektowaniu i prowadzeniu badań w pedagogice, a w szczególności o problemach badawczych, metodach, technikach i narzędziach badawczych; zna podstawowe tradycje paradygmatyczne badań społecznych, z których wywodzą się poszczególne metody ma wiedzę o projektowaniu i prowadzeniu badań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej, poszerzoną w odniesieniu do odpowiednich etapów edukacyjnych oraz uwzględniającą potrzeby edukacyjne uczniów z zaburzeniami rozwoju zna techniki informatyczne, przetwarzania tekstów, wykorzystywania arkuszy kalkulacyjnych, korzystania z baz danych, posługiwania się grafiką prezentacyjną, korzystania z usług w sieciach informatycznych, pozyskiwania i przetwarzania informacji	KN_W06 KN_W15 K_W12	5 3 3
_W_2	rozumie rolę statystyki w uogólnionym opisie zjawisk masowych w odniesieniu do nauk pedagogicznych	K_W02 K_W16	2 2

3. Opis modułu

Opis	<p>W ramach wykładów i ćwiczeń student zapozna się z następującymi zagadnieniami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe skale: nominalna, porządkowa i interwałowa. 2. Elementy statystyki opisowej: <ol style="list-style-type: none"> a. prezentacja danych w postaci histogramu b. miary tendencji centralnej: średnia arytmetyczna, harmoniczna, geometryczna, mediana, moda c. miary rozproszenia, koncentracji i asymetrii 3. Analiza związku pomiędzy dwoma cechami: <ol style="list-style-type: none"> a. niemierzalnymi: współczynnik Yule'a b. mierzalnymi: analiza regresji i korelacji 4. Rozkład normalny Gaussa-Laplace'a, dystrybuanta rozkładu normalnego 5. Testowanie hipotez: <ol style="list-style-type: none"> a. test statystyczny, poziom istotności, błąd I i II rodzaju b. obszar krytyczny, hipoteza zerowa i alternatywna c. reguły weryfikacji hipotez statystycznych 6. Podstawowe testy parametryczne: <ol style="list-style-type: none"> a. Test dla średniej arytmetycznej b. Test dla dwóch prób niezależnych c. Test dla dwóch prób zależnych (test różnic)
Wymagania wstępne	Zna podstawy rachunku prawdopodobieństwa, posiada elementarną wiedzę z zakresu algebry i analizy matematycznej.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
_w_1	kolokwium	Jedno kolokwium; termin kolokwium podany do wiadomości studentów na dwa tygodnie wcześniej; zadania podobnego typu do przykładów rozwiązywanych na wykładzie i zadań rozwiązywanych na ćwiczeniach oraz podawanych do samodzielnego rozwiązania w ramach pracy własnej studenta; skala ocen 2-5	_U_1, _U_2, _W_1
_w_2	aktywność na zajęciach	Prowadzący ocenia dodatkowo aktywność studentów podczas rozwiązywania zadań na ćwiczeniach	_K_1, _U_1, _U_2, _W_1, _W_2
_w_3	egzamin pisemny	Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń; zakres materiału – wszystkie zagadnienia omawiane na wykładach i na ćwiczeniach; skala ocen 2-5	_U_1, _U_2, _W_1, _W_2

5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
_fns_1	wykład	Wykład, kurs e-learningowy (max do 30%)	7	praca z notatkami dostarczonymi przez wykładowcę, praca z podręcznikami	28	_w_1, _w_3

		wykład zagadnień programowych przedmiotu z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych oraz tablicy				
_fns_2	ćwiczenia	Ćwiczenia, kurse-learningowy (max do 30%);rozwiązywanie zadań rachunkowych na tablicy: omówienie wybranych przykładów sygnalizowanych na wykładach, dyskusja wyników analizy; wykorzystanie pomocy audio-wizualnych;	7	praca z notatkami dostarczonymi przez wykładowcę, praca z podręcznikami i zbiorami zadań;	28	_w_2