

## OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

### I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu zajęć/przedmiotu – **Wstęp do analizy danych eksperymentalnych**
2. Kod modułu zajęć/przedmiotu – **15-WADE-KJS-11** ([Link USOSWeb](#))
3. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny) – **obowiązkowy**
4. Kierunek studiów – **Filologia angielska**
5. Poziom kształcenia (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie) – **II stopień**
6. Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny) – **specjalizacja: kognitywne językoznawstwo stosowane**
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje) – **II rok**
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW) – **Konwersatorium: 30h**
9. Liczba punktów ECTS – **5**
10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców\*) / prowadzących zajęcia – **mgr Ewa Tomczak** ([etomczak@amu.edu.pl](mailto:etomczak@amu.edu.pl))
11. Język wykładowy – **język angielski**
12. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie) – **nie**

\*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

### II. Informacje szczegółowe

1. Cele modułu zajęć/przedmiotu

C1: Przekazanie wiedzy o podstawowych pojęciach z obszaru analizy danych eksperymentalnych;

C2: Rozwinięcie umiejętności formułowania hipotez i stosowania schematu wnioskowania statystycznego;

C3: Rozwinięcie umiejętności przygotowywania danych do testu statystycznego, analizowania danych eksperymentalnych;

C4: Rozwinięcie umiejętności interpretowania wyników przeprowadzonych analiz statystycznych oraz opracowania słownego raportu z wynikami przeprowadzonych analiz;

C5: Rozwinięcie umiejętności analizy i krytycznego podejścia do wyników badań eksperymentalnych w literaturze fachowej;

C6: Rozwinięcie umiejętności korzystania z oprogramowania do analiz statystycznych.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)

- zakwalifikowanie na drugi rok studiów,
- podstawowa znajomość matematyki i technologii informacyjnych na poziomie programu realizowanego w szkole średniej,
- znajomość języka angielskiego na poziomie C1/C2.

3. Efekty uczenia się (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) dla kierunku studiów

Symbol EU dla modułu zajęć/przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EK student /ka:	Symbole EU dla kierunku studiów
15-WADE_01	Zna pojęcia i metody statystyki opisowej oraz rozumie zakres ich zastosowań w analizie danych eksperymentalnych.	K_W02, K_W03, K_W04
15-WADE_02	Potrafi poprawnie formułować hipotezy statystyczne oraz potrafi stosować schemat wnioskowania statystycznego	K_U03, K_U04, K_U05, K_U10
15-WADE_03	Potrafi właściwie wybrać metody weryfikacji hipotez statystycznych z wykorzystaniem odpowiednich testów statystycznych.	K_U01, K_U02, K_U03, K_U05
15-WADE_04	Potrafi poprawnie przeprowadzić analizy statystyczne danych zebranych w badaniach eksperymentalnych przy użyciu oprogramowania do statystycznej analizy danych.	K_U01, K_U03, K_U04, K_U14

15-WADE_05	Potrafi poprawnie interpretować raport wyników przeprowadzonych analiz statystycznych oraz wyciągać i formułować wnioski.	K_U01, K_U02, K_U05, K_U08, K_U10, K_U11, K_U14
15-WADE_06	Potrafi poprawnie opracować słownie raporty z wynikami przeprowadzonych analiz statystycznych.	K_U01, K_U02, K_U05, K_U08, K_U10, K_U11, K_U14

#### 4. Treści kształcenia z odniesieniem do EU dla modułu zajęć/przedmiotu

Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu	Symbol/symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu
Wprowadzenie do analizy danych eksperymentalnych.	15-WADE_01
Pojęcie zmiennej, typy zmiennych, skale pomiarowe.	15-WADE_01
Charakterystyka modelu eksperymentalnego.	15-WADE_01 15-WADE_02
Statystyka opisowa - miary tendencji centralnej, miary rozproszenia, rozkład zmiennej.	15-WADE_01 15-WADE_02
Określanie relacji między zmiennymi.	15-WADE_03
Pojęcia centralne dla wiedzy o wnioskowaniu statystycznym.	15-WADE_02 15-WADE_03
Parametryczne testy istotności różnic dla danych niezależnych.	15-WADE_02 15-WADE_03 15-WADE_04 15-WADE_05 15-WADE_06
Parametryczne testy istotności różnic dla danych zależnych.	15-WADE_02 15-WADE_03 15-WADE_04 15-WADE_05 15-WADE_06
Nieparametryczne testy istotności różnic dla danych niezależnych.	15-WADE_02 15-WADE_03 15-WADE_04 15-WADE_05 15-WADE_06
Nieparametryczne testy istotności różnic dla danych zależnych.	15-WADE_02 15-WADE_03 15-WADE_04 15-WADE_05 15-WADE_06
Ocena wielkości efektu eksperymentalnego.	15-WADE_03 15-WADE_05 15-WADE_06

#### 5. Zalecana literatura:

- Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics (5th ed.)*. London: Sage Publications Ltd.
- Field, A., & Hole, G. (2003). *How to design and report experiments*. London: Sage Publications Ltd.
- Mitchell, M. L., & Jolley, J. M. (2010). *Research design explained (7th ed.)*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing.

### III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	✓
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	✓
Wykład problemowy	
Dyskusja	✓
Praca z tekstem	✓
Metoda analizy przypadków	✓
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	✓
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	✓
Metoda ćwiczeniowa	✓
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	✓
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	✓
Praca w grupach	
Inne (jakie?) -	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu					
	15- WAD E_01	15- WAD E_02	15- WAD E_03	15- WAD E_04	15- WAD E_05	15- WAD E_06
Egzamin pisemny						
Egzamin ustny						
Egzamin z „otwartą książką”						
Kolokwium pisemne						
Kolokwium ustne	✓	✓	✓	✓		
Test	✓	✓				
Projekt						
Esej						
Raport				✓	✓	✓
Prezentacja multimedialna						
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)						
Portfolio						
Inne (jakie?) – ocena udziału w dyskusji podczas zajęć	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### 3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	20
	Czytanie wskazanej literatury	25
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	40
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	Inne (jakie?) – Przygotowanie do testu	20
	Inne (jakie?) – Przygotowanie do ustnego kolokwium	15
SUMA GODZIN		150
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU		<b>5</b>

\* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

### 4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

**bardzo dobry (bdb; 5,0):** student bardzo dobrze zna pojęcia i metody statystyki opisowej w badaniach naukowych oraz rozumie zakres ich zastosowań w analizie danych eksperymentalnych; potrafi bardzo dobrze formułować hipotezy statystyczne i właściwie stosować schemat wnioskowania statystycznego; bardzo dobrze opanował umiejętności wybierania metod weryfikacji hipotez statystycznych z wykorzystaniem odpowiednich testów statystycznych oraz przeprowadzania analiz statystycznych danych zebranych w badaniach eksperymentalnych, stosując oprogramowanie do statystycznej analizy danych; potrafi bardzo dobrze interpretować raport wyników przeprowadzonych analiz statystycznych oraz wyciągać i formułować wnioski; potrafi poprawnie i wyczerpująco opracować słowny raport z wynikami przeprowadzonych analiz statystycznych; łączna ocena z zadań wykonanych podczas zajęć, prac domowych, testu oraz kolokwium ustnego: bdb.

**dobry plus (+db; 4,5):** student bardzo dobrze zna pojęcia i metody statystyki opisowej w badaniach naukowych oraz rozumie zakres ich zastosowań w analizie danych eksperymentalnych; potrafi bardzo dobrze formułować hipotezy statystyczne i właściwie stosować schemat wnioskowania statystycznego; bardzo dobrze opanował umiejętności wybierania metod weryfikacji hipotez statystycznych z wykorzystaniem odpowiednich testów statystycznych oraz przeprowadzania analiz statystycznych danych zebranych w badaniach eksperymentalnych, stosując oprogramowanie do statystycznej analizy danych; potrafi bardzo dobrze interpretować raport wyników przeprowadzonych analiz statystycznych oraz wyciągać i formułować wnioski, lecz popełnia nieliczne drobne błędy; potrafi poprawnie opracować słowny raport z wynikami przeprowadzonych analiz statystycznych, lecz popełnia drobne błędy; łączna ocena z zadań wykonanych podczas zajęć, prac domowych, testu oraz kolokwium ustnego: db+.

**dobry (db; 4,0):** student dobrze zna pojęcia i metody statystyki opisowej w badaniach naukowych oraz rozumie zakres ich zastosowań w analizie danych eksperymentalnych; potrafi właściwie formułować hipotezy statystyczne i właściwie stosować schemat wnioskowania statystycznego; dobrze opanował umiejętności wybierania metod weryfikacji hipotez statystycznych z wykorzystaniem odpowiednich testów statystycznych oraz przeprowadzania analiz statystycznych danych zebranych w badaniach eksperymentalnych, stosując oprogramowanie do statystycznej analizy danych; potrafi poprawnie interpretować raport wyników przeprowadzonych analiz statystycznych oraz poprawnie wyciągać i formułować

wnioski, lecz popełnia okazjonalne błędy; potrafi poprawnie opracować słowny raport z wynikami przeprowadzonych analiz statystycznych, lecz popełnia okazjonalne błędy; łączna ocena z zadań wykonanych podczas zajęć, prac domowych, testu oraz kolokwium ustnego: db.

**dostateczny plus (+dst; 3,5):** student zna pojęcia i metody statystyki opisowej w badaniach naukowych oraz rozumie zakres ich zastosowań w analizie danych eksperymentalnych; potrafi właściwie formułować hipotezy statystyczne i właściwie stosować schemat wnioskowania statystycznego; opanował umiejętności wybierania metod weryfikacji hipotez statystycznych z wykorzystaniem odpowiednich testów statystycznych oraz przeprowadzania analiz statystycznych danych zebranych w badaniach eksperymentalnych, stosując oprogramowanie do statystycznej analizy danych; w wystarczającym stopniu potrafi interpretować raport wyników przeprowadzonych analiz statystycznych oraz wyciągać i formułować wnioski, lecz popełnia błędy; potrafi poprawnie opracować słowny raport z wynikami przeprowadzonych analiz statystycznych, lecz popełnia błędy; łączna ocena z zadań wykonanych podczas zajęć, prac domowych, testu oraz kolokwium ustnego: dst+.

**dostateczny (dst; 3,0):** student posiada podstawową wiedzę na temat pojęć i metody statystyki opisowej w badaniach naukowych oraz rozumie zakres ich zastosowań w analizie danych eksperymentalnych; w wystarczającym stopniu potrafi formułować hipotezy statystyczne i stosować schemat wnioskowania statystycznego; opanował w wystarczającym stopniu umiejętności wybierania metod weryfikacji hipotez statystycznych z wykorzystaniem odpowiednich testów statystycznych oraz przeprowadzania podstawowych analiz statystycznych danych zebranych w badaniach eksperymentalnych, stosując oprogramowanie do statystycznej analizy danych; w wystarczającym stopniu potrafi interpretować raport wyników przeprowadzonych analiz statystycznych oraz wyciągać i formułować wnioski, lecz popełnia błędy; w wystarczającym stopniu potrafi opracować słowny raport z wynikami przeprowadzonych analiz statystycznych, lecz popełnia błędy; łączna ocena z zadań wykonanych podczas zajęć, prac domowych, testu oraz kolokwium ustnego: dst.

**niedostateczny (ndst; 2,0):** student nie posiada wystarczającej wiedzy dotyczącej pojęć i metod statystyki opisowej w badaniach naukowych oraz nie rozumie w pełni zakresu ich zastosowań w analizie danych eksperymentalnych; niepoprawnie formułuje hipotezy statystyczne i nie potrafi właściwie stosować wnioskowania statystycznego; nie opanował w wystarczającym stopniu umiejętności wybierania metod weryfikacji hipotez statystycznych z wykorzystaniem odpowiednich testów statystycznych oraz przeprowadzania podstawowych analiz statystycznych danych zebranych w badaniach eksperymentalnych, z zastosowaniem oprogramowania do statystycznej analizy danych; nie potrafi poprawnie interpretować raportu wyników przeprowadzonych analiz statystycznych oraz nie potrafi w wystarczającym stopniu wyciągać i formułować poprawnych wniosków, popełnia liczne błędy; nie potrafi w wystarczającym stopniu opracować słownego raportu z wynikami przeprowadzonych analiz statystycznych, popełnia liczne błędy; łączna ocena z zadań wykonanych podczas zajęć, prac domowych, testu oraz kolokwium ustnego: ndst.