

## OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

### I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu – Informatyczne metody analizy danych historyczno-gospodarczych (Statistica, język R)
2. Kod zajęć/przedmiotu – 18-IMASHG-35ged1
3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny) – obowiązkowy
4. Kierunek studiów – Gospodarka i ekonomia w dziejach
5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie) – I stopień
6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny) – ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje) – III
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h CW) – 30 h WAR
9. Liczba punktów ECTS – 1
10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców\*) / prowadzących zajęcia – Lucyna Błażejczyk-Majka, prof. UAM dr hab.
11. Język wykładowy – polski
12. Zajęcia / przedmiot prowadzony zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie) – nie.

### II. Informacje szczegółowe

#### 1. Cele modułu zajęć/przedmiotu:

Celem warsztatu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu metod ilościowej analizy danych historyczno-gospodarczych i ich miejsca w warsztacie historyka. Priorytetowo w czasie tych zajęć traktowane jest rozwinięcie umiejętności praktycznych związanych z zastosowaniem adekwatnych metod ilościowych - parametrycznych i nieparametrycznych - w zależności od dostępnego materiału źródłowego i rozważanego zagadnienia. Rozwijana będzie także umiejętność prezentacji uzyskanych wyników, ich interpretacji ekonometrycznej oraz interpretacji wyników badań w szerszej perspektywie historycznej.

Praktyczny charakter zajęć, przeprowadzanych w sali komputerowej, ma na celu zdobycie przez studentów takich umiejętności jak dostosowanie metod ilościowych do skali w której zostały wyrażone historyczne dane ilościowe, rozwinięcie zdolności krytycznej oceny osiągniętych wyników ilościowych oraz rozwinięcie umiejętności samodzielnej oceny merytorycznej zjawisk społeczno-gospodarczych.

Ważnym celem zajęć jest także rozwinięcie i praktykowanie umiejętności oraz kompetencji młodych historyków związanych z etyką postępowania z danymi ilościowymi.

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

3. Efekty uczenia (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów kształcenia (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla zajęć/przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
EU_1	uzyskuje podstawową wiedzę na temat metod analizy danych historyczno-gospodarczych i rozumie znaczenie rozwijania umiejętności stosowania metod ilościowych w warsztacie historyka;	K_W07; K_W09; K_U05; K_K05;
EU_2	rozumie powiązania nauk historycznych z innymi obszarami nauki i interdyscyplinarne możliwości wykorzystania metod statystycznych do opracowania historycznych danych ilościowych;	K_W04; K_W08; K_W10; K_U05;
EU_3	rozumie konieczność przestrzegania norm etycznych w przypadku stosowania metod ilościowych oraz konieczności ustawicznego rozwijania swoich umiejętności wykorzystania programów <i>Statistica</i> oraz <i>R</i> ;	K_U01; K_U03; K_U12; K_K01; K_K05; K_K07;
EU_4	rozumie i potrafi samodzielnie dobrać optymalną metodę ilościową do badanego zjawiska społeczno-gospodarczego;	KU_02; KU_03; KU_12;
EU_5	potrafi przeprowadzić samodzielnie lub w zespołach krytyczną ocenę przebiegu zjawisk z obszaru życia społeczno-gospodarczego na podstawie wyników zastosowanych metod	KU_03; KU_08; KU_10; KU_12; K_K01; K_K04;

	ilościowych	
EU_6	potrafi samodzielnie lub w zespołach dostosować dostępne narzędzia do charakteru dostępnych danych ilościowych i stosować je w taki sposób, aby w sposób pełniejszy pozwoliły zinterpretować badane zjawisko społeczno-gospodarcze;	K_U01; KU_02; KU_03; KU_12; K_K04; K_K06;
EU_7	potrafi przeprowadzić poznane algorytmy obliczeniowe w programie <i>Statistica</i> oraz R oraz wykorzystać możliwości tych programów do prezentacji uzyskanych wyników.	KW09; KU_02; KU_12; K_K04; K_K06;

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Metody ilościowe i ich miejsce w warsztacie współczesnego historyka.	EU_1; EU_2; Eku_3;
Elementarne zagadnienia związane z programem <i>Statistica</i> .	EU_1; EU_3; EU_6; EU_7;
Podstawy wnioskowania statystycznego w programie <i>Statistica</i> .	EU_1; EU_2; EU_4; EU_6; EU_7;
Wyznaczanie parametrów i weryfikacja modelu liniowego w programie <i>Statistica</i> .	EU_3; EU_4; EU_5; EU_6; EU_7;
Wyznaczanie parametrów i weryfikacja modelu nieliniowego w programie <i>Statistica</i> .	EU_3; EU_4; EU_5; EU_6; EU_7;
Drzewa klasyfikacyjne w programie <i>Statistica</i> .	EU_3; EU_4; EU_5; EU_6; EU_7;
Analiza skupień w programie <i>Statistica</i> .	EU_1; EU_2; EU_3; EU_4; EU_5; EU_7;
Wprowadzenie do programu R i podstawy języka R.	EU_1; EU_2; EU_4; EU_6; EU_7;
Graficzna prezentacja danych z wykorzystaniem programu R.	EU_3; EU_4; EU_5; EU_6; EU_7;
Regresja wieloraka w programie R	EU_1; EU_2; EU_3; EU_4; EU_5; EU_7;
Wybrane metody grupowania w programie R.	EU_3; EU_4; EU_5; EU_6; EU_7;

#### 5. Zalecana literatura:

Biecek P. (2008): Przewodnik po pakiecie R. Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław.

Walesiak M., Gatnar E. (red.) (2009): Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem program R, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Nowak E. (2002): Zarys metod ekonometrii – zbiór zadań. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Rabiej M. (2018): Analizy statystyczne z programami *Statistica* i *Excel*. Wydawnictwo Helion, Gliwice.

### 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)

2.

Metody i formy prowadzenia zajęć	X
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	X
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	X

Uczenie problemowe (Problem-based learning)	X
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	X
Metoda ćwiczeniowa	X
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	X
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje (dźwiękowe i/lub video)	X
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	X
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 zajęć/przedmiotu						
	EU_01	EU_02	EU_03	EU_04	EU_05	EU_06	EU_07
Egzamin pisemny							
Egzamin ustny							
Egzamin z „otwartą książką”							
Kolokwium pisemne tylko dla osób które przekroczyły limit nieobecności	X	X	X	X	X	X	X
Kolokwium ustne							
Test							
Projekt							
Esej							
Raport							
Prezentacja multimedialna							
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)							
Portfolio							
Inne (jakie?) -							
Aktywny udział w zajęciach	X	X	X	X	X	X	X

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
własna	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	

	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	Inne (jakie?) -	
	...	
SUMA GODZIN		30
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU		1

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

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

Uzyskanie końcowego zaliczenia wymaga uzyskania od studenta minimum 51 pkt. punktów z ogólnej maksymalnej liczby 100:

- 0-50 pkt. – ocena niedostateczna (2,0);
- 51-60 pkt. – ocena dostateczna (3,0);
- 61-70 pkt.– ocena dostateczna plus (3,5);
- 71-80 pkt. – ocena dobry (4,0);
- 81-90 pkt. – ocena dobry plus (4,5);
- 91-100 pkt. – ocena bardzo dobry (5,0).

Podstawą do oceny jest aktywny udział w zajęciach. Na każdym zajęciach merytorycznych można zdobyć max. 9 pkt.

Ewentualne nieobecności można zaliczać na dyżurze po wcześniejszym zapoznaniu się z materiałem (kartą pracy), który realizowany był na zajęciach.

Tylko dwie nieobecności zaliczane na dyżurze mogą być punktowane.

Osoby, które nie uzupełnią nieobecności na dyżurze zobowiązane będą do pisemnego zaliczenia przedmiotu.