

Opis zajęć (syllabus): Informatyka ekonomiczna w MS Excel

Nazwa zajęć:	Informatyka ekonomiczna w MS Excel	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Business Economics in MS Excel		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ekonomia		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: 1	
Forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne	Status zajęć: kierunkowy - do wyboru	Numer semestru: 5 semestr zimowy	
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2020/2021	Numer katalogowy: EKR-E-1SZ-5-23-KF-2020

Koordynator zajęć:	dr hab. Piotr Jałowiecki, Adiunkt		
Prowadzący zajęcia:	Piotr Jałowiecki,		
Jednostka realizująca:	Instytut Zarządzania		
Jednostka zlecająca:	Wydział Ekonomiczny		
Założenia, cele i opis zajęć:	a. Zapoznanie uczestników z technikami zarządzania danymi (Data Management), przede wszystkim w zakresie przetwarzania b. danych w tym również wielowymiarowych (OLAP) oraz z podstawami analizy danych (Data Analytics) zgodnie z koncepcją c. Data Science w celu dostarczania informacji zarządczej (Business Intelligence) przy użyciu powszechnie użytkowanego d. oprogramowania analitycznego MS Excel. Wykład Ćwiczenia Przetwarzanie danych tekstowych, daty i czasu oraz liczbowych. Wyrażenia warunkowe i słowniki danych. Tworzenie uproszczonej listy płac. Filtrowanie i sortowanie danych. Zestawienia przekrojowe i rankingi. Praca w wielu arkuszach i skoroszytach jednocześnie. Graficzna prezentacja danych. Zabezpieczenie skoroszytu i arkusza. Formuły tablicowe. Zestawienia przekrojowe wielowymiarowe. Kolumny zagregowane. Nowe funkcje. Formuły iteracyjne (pętle). Kwerendy. Filtrowanie zaawansowane. Tabele i wykresy przestawne. Sumy częściowe. Wykresy powierzchniowe. Generator liczb pseudolosowych. Odwołania cykliczne. Elementy opisu statystycznego. Miary pozycyjne, rozproszenia. Szeregi rozdzielcze. Kategoryzacja danych. Elementy wnioskowania statystycznego. Zmienne losowe. Testy statystyczne. Przedziały ufności. Elementy analizy i modelowania statystycznego. Test niezależności. Korelacja liniowa i rangowa. Regresja liniowa. Elementy analizy ekonomicznej, wskaźnikowej i prognozowania.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a. wykład - liczba godzin: stacj: 20, niestacj. 12 b. ćwiczenia laboratoryjne - liczba godzin: stacj: 30, niestacj. 16		
Metody dydaktyczne:	rozwiązywanie problemu, studium przypadku, indywidualne projekty studenckie		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Technologie informacyjne.		
Efekty uczenia się:	Wiedza - Zna i rozumie: 1. Zna i rozumie metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych, właściwe dla nauk ekonomicznych, pozwalające opisywać kategorie, struktury i instytucje gospodarczo-społeczne oraz procesy zachodzące w nich i między nimi. 2. Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	Umiejętności - Potrafi: 3. Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną, dobrać właściwe metody i narzędzia oraz pozyskiwać dane do formułowania i analizowania prostych i złożonych procesów i zjawisk ekonomicznych. 4. Potrafi krytycznie analizować, oceniać i interpretować zjawiska gospodarcze z wykorzystaniem metod i technik informatycznych.	Kompetencje - Jest gotów do: 5. Jest gotów krytycznej oceny posiadanej wiedzy w zakresie ekonomii, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym ich rozwiązaniem
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	ocena wykonania zadania projektowego (efekty: 1,2), test (pisemny lub komputerowy) (efekty: 3,4,5)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	indywidualne projekty studenckie		

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena wykonania zadania projektowego - 30%, test (pisemny lub komputerowy) - 70%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala komputerowa wyposażona w rzutnik multimedialny oraz z założeniem indywidualnego dostępu uczestników do komputera.
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Materiały autorskie przygotowane przez prowadzącego zajęcia. 2. Michael, Alexander, Decker, Jared, Wehbe, Bernard (2019): Analizy Business Intelligence Zaawansowane wykorzystanie Excela. Helion, Gliwice. 3. Winston, Wayne (2017): Microsoft Excel 2016 Analiza i modelowanie danych biznesowych. Helion, Gliwice. 4. Knight, Gerald (2006): Excel. Analiza danych biznesowych. Helion, Gliwice. 5. Simon, Jinjer (2006): Excel. Profesjonalna analiza i prezentacja danych. Helion, Gliwice.	
Uwagi: W ramach przedmiotu przewidziane są jedynie ćwiczenia laboratoryjne w salach komputerowych. Wiedza teoretyczna będzie przekazywana w formie krótkiego 10-15 minutowego wprowadzenia teoretycznego w realizowane zagadnienia na początku każdego zajęcia.	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:	
Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	84/80
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1.36/0.8 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:			
Kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza	1. Zna i rozumie metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych, właściwe dla nauk ekonomicznych, pozwalające opisywać kategorie, struktury i instytucje gospodarczo-społeczne oraz procesy zachodzące w nich i między nimi.	EK1_KW03	2
	2. Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	EK1_KW06	1
Umiejętności	3. Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną, dobrać właściwe metody i narzędzia oraz pozyskiwać dane do formułowania i analizowania prostych i złożonych procesów i zjawisk ekonomicznych.	EK1_KU01	2
	4. Potrafi krytycznie analizować, oceniać i interpretować zjawiska gospodarcze z wykorzystaniem metod i technik informatycznych.	EK1_KU02	1
Kompetencje	5. Jest gotów krytycznej oceny posiadanej wiedzy w zakresie ekonomii, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym ich rozwiązaniem	EK1_KK01	1

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy