

Nazwa przedmiotu		Wizualizacja danych (PowerBI)					Kod ECTS	14.3.E.SZ.3548									
							Pkt.ECTS	3									
Jednostka prowadząca przedmiot		KEMiRG	Nazwa kierunku		Ekonomia		Nazwa specjalności		BI;								
Nazwisko prowadzącego		prof. UG dr hab. Stanisław Umiński, dr Tomasz Tomaszewski															
Forma zajęć/Liczba godzin																	
Wykład	0	Ćwiczenia	0	Konwersatoria	0	Laboratoria komputerowe	15	Seminaria	0	Lektoraty	0						
Forma aktywności							Rok i rodzaj studiów:		2 SS2,								
Godziny z udziałem nauczyciela akademickiego (w tym konsultacje, egzaminy i inne):							Semestr:		3,								
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego (samodzielna praca studenta):							Status przedmiotu:		Obligatoryjny								
Sumaryczna liczba godzin:							0		Język wykładowy:		polski						
Sposób realizacji zajęć		Zajęcia w sali dydaktycznej.															
Metody dydaktyczne		Praca w laboratorium komputerowym, Wykłady z prezentacjami multimedialnymi, Ćwiczenia z wykorzystaniem metod aktywizujących, Projekty indywidualne, Studia przypadków,															
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi																	
Wymagania formalne		Zaliczenie przedmiotów obowiązujących na I roku studiów stacjonarnych na kierunku "ekonomia".															
Wymagania wstępne		Student powinien znać podstawy obsługi MsExcel. Powinien posiadać rozszerzoną wiedzę dotyczącą funkcjonowania przedsiębiorstwa w otoczeniu rynkowym, analizy pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa (regionu, kraju) oraz podstawową wiedzę odnoszącą się do globalnych procesów ekonomicznych.															
Sposób i forma zaliczenia oraz kryteria oceny																	
Sposób zaliczenia		Zaliczenie na ocenę															
Kryteria oceny		Podstawą zaliczenia przedmiotu jest projekt indywidualny lub sporządzony w grupie maks. 3 osobowej. Podstawą zdania przedmiotu jest rzetelne wykonanie projektu oraz przedstawienie jego wyników w formie prezentacji. Projekt opiera się na samodzielnie sporządzonej bądź pozyskanej bazie danych. Student określa cele projektu/analizy, uzasadnia wybór metody. Przedstawia wnioski i możliwości aplikacyjne.															
Cele przedmiotu																	
W ramach przedmiotu "Wizualizacja danych (PowerBI)" Studenci poznają metody transformacji danych w celu ich wykorzystania w podejmowaniu taktycznych i strategicznych decyzji w procesach biznesowych. Narzędzia BI dotyczą sposobów pozyskiwania, integracji i analizy zbiorów danych oraz ich efektywnej prezentacji, w postaci tabel, map, grafik, wykresów oraz zaawansowanych raportów. Efektywna analiza danych pozwala na optymalizację procesów decyzyjnych oraz poprawę pozycji konkurencyjnej organizacji.																	
Efekty uczenia się																	
Wiedza		E2_W06	Student zna statystyczne i ekonometryczne metody i narzędzia wizualizacji danych do modelowania makro- i mikroekonomicznego, z uwzględnieniem uwarunkowań otwartej gospodarki poddanej rosnącej presji konkurencyjnej														
Weryfikacja efektów uczenia się - Wiedza																	
Efekty		egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy					
E2_W06							X	X	X	X							
Umiejętności		<table border="1"> <tr> <td>E2_U01</td> <td>Student interpretuje i wyjaśnia zjawiska gospodarcze i społeczne oraz relacje między nimi, korzystając z zaawansowanych metod do wizualizacji danych</td> </tr> <tr> <td>E2_U03</td> <td>Student analizuje przyczyny i przebieg procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych, formułuje opinie na ten temat, stawia hipotezy badawcze weryfikuje je</td> </tr> <tr> <td>E2_U04</td> <td>Student prognozuje oraz modeluje złożone procesy gospodarcze i społeczne z wykorzystaniem metod wizualizacji danych</td> </tr> </table>										E2_U01	Student interpretuje i wyjaśnia zjawiska gospodarcze i społeczne oraz relacje między nimi, korzystając z zaawansowanych metod do wizualizacji danych	E2_U03	Student analizuje przyczyny i przebieg procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych, formułuje opinie na ten temat, stawia hipotezy badawcze weryfikuje je	E2_U04	Student prognozuje oraz modeluje złożone procesy gospodarcze i społeczne z wykorzystaniem metod wizualizacji danych
E2_U01	Student interpretuje i wyjaśnia zjawiska gospodarcze i społeczne oraz relacje między nimi, korzystając z zaawansowanych metod do wizualizacji danych																
E2_U03	Student analizuje przyczyny i przebieg procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych, formułuje opinie na ten temat, stawia hipotezy badawcze weryfikuje je																
E2_U04	Student prognozuje oraz modeluje złożone procesy gospodarcze i społeczne z wykorzystaniem metod wizualizacji danych																

	E2_U08	Student potrafi samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze i społeczne, posiada umiejętność pogłębionej teoretycznej oceny tych zjawisk, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej obejmującej analizy ilościowe i jakościowe przy wykorzystaniu zautomatyzowanych technik wizualnej reprezentacji wyników analiz
	E1_U15	Student samodzielnie uzupełnia i doskonali nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu analizy i wizualizacji danych, jest otwarty na nowe techniki, ma skłonność do nauki każdą metodą oraz czerpie z interakcji

Weryfikacja efektów uczenia się - Umiejętności

Efekty	egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E2_U01									X	X	X
E2_U03									X	X	X
E2_U04									X	X	X
E2_U08									X	X	
E1_U15									X	X	

Kompetencje	E2_K01	Student docenia znaczenie wiedzy i technik wizualizacji danych w procesie identyfikacji i rozwiązywania problemów gospodarczych oraz zasięgania opinii ekspertów
	E2_K02	Student jest świadom ograniczeń swojej wiedzy w zakresie analizy i wizualizacji danych, rozumie potrzebę pogłębiania oraz aktualizowania tej wiedzy przez całe życie

Weryfikacja efektów uczenia się - Kompetencje

Efekty	egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E2_K01								X	X		
E2_K02								X	X		

Treści programowe

1. Wprowadzenie do problematyki baz danych (pozyskiwanie danych, integracja baz danych, relacje w bazach danych, pobieranie danych z baz, kwerendy)
2. Przegląd podstawowych narzędzi statystyki menedżerskiej (analiza korelacji, regresji, testy statystyczne, metody nieparametryczne)
3. Podstawowe narzędzia BI (tabele przestawne, tworzenie map, metody wizualizacji)
4. Analiza studium przypadku, w oparciu o zgromadzone bazy danych
5. Tworzenie interaktywnych raportów z użyciem narzędzi pakietu MSOffice

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej
Literatura obowiązkowa:

1. Olszak C.M. (2007) *Tworzenie i wykorzystywanie systemów Business intelligence dla potrzeb współczesnej organizacji*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2007, ISBN 978-83-7246-958-8.
2. Michael A., Wehrbe B., Decker J., (2019) *Analizy Business Intelligence. Zaawansowane wykorzystywanie Excela*, Helion, ISBN 978-83-283-5808-9
3. Surma J., (2021) *Business Intelligence*, PWN, Warszawa, ISBN: 978-83-011-6504-8
4. Kwiatkowski J., Tomaszewski T., (2020) *Trends and characteristics of patenting activity in Poland in 1990-2018*. Przegląd Statystyczny. Statistical Review, 67(3). DOI: 10.5604/01.3001.0014.7108.

Literatura uzupełniająca:

- ABSL (2021) *Business Services Sector in Poland 2021*, Warszawa (współautorzy raportu T. Brodzicki, S. Umiński)
 Antal (2019) *Talent Pool in Warsaw, 2019*, Warszawa

Kontakt	stanislaw.uminski@ug.edu.pl , tomasz.tomaszewski@ug.edu.pl ,
---------	---