

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zaawansowane metody wizualizacji i raportowania danych , PG_00157280						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Statystyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Arkadiusz Kozłowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Arkadiusz Kozłowski				
			mgr Katarzyna Raca				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	8
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	8		15.0		50.0	73
Cel przedmiotu	Poznanie zasad tworzenia wizualnej prezentacji danych. Nabycie umiejętności tworzenia zaawansowanych wykresów i syntetycznego podsumowania dużych zbiorów danych za pomocą różnych programów.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEMU2_W05] Ma pogłębioną wiedzę o źródłach danych społeczno-ekonomicznych, ich bazach oraz sposobie ich tworzenia.	Ma pogłębioną wiedzę o źródłach danych społeczno-ekonomicznych. Potrafi odczytać dane zapisane w różnych formatach.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[liEMU2_K01] Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania i pogłębiania nabytej wiedzy; inspirowuje i organizuje proces uczenia się innych osób.	Student wie w jaki sposób zdobywać wiedzę na temat wizualizacji danych	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[liEMU2_W04] Ma pogłębioną wiedzę o zaawansowanych metodach matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych oraz informatycznych umożliwiających pozyskiwanie, przetwarzanie i analizę danych odzwierciedlających funkcjonowanie i wzrost gospodarki narodowej i jej składowych oraz zjawisk i procesów zachodzących w ich otoczeniu.	Zna zaawansowane metody tworzenia wykresów i transformacji danych w programach Tableau oraz R.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[liEMU2_U05] Potrafi na poziomie zaawansowanym dokonać opisu statystycznego podstawowych i szczegółowych kategorii ekonomicznych, sformułować oraz zweryfikować hipotezy odnośnie do ich kształtowania się.	Potrafi dokonać opisu statystycznego i zwizualizować duże zbiory danych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[liEMU2_U08] Potrafi analizować potrzeby biznesowe i, stosownie do potrzeb, konfigurować i stosować nowoczesne technologie informacyjno-telekomunikacyjne w procesie zarządzania przedsiębiorstwem i komunikacji biznesowej.	Potrafi instalować, konfigurować i stosować nowoczesne technologie informacyjno-telekomunikacyjne, w tym Tableau i R.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
Treści przedmiotu	1. Graficzna prezentacja oraz przetwarzanie danych w środowisku R: - Zasady tworzenia wykresów w pakiecie <i>graphics</i>. Typy okien graficznych. Parametry graficzne (<i>par</i>). Eksport grafiki do innych formatów. Funkcje graficzne niższego i wyższego poziomu. - Mapy statystyczne. - Tworzenie grafiki w pakiecie <i>ggplot2</i>. - Tworzenie interaktywnych wizualizacji webowych w pakiecie <i>Shiny</i>. 2. Graficzna prezentacja oraz przetwarzanie danych w programie Tableau. - Przygotowywanie danych (Tableau Prep) - Tworzenie interaktywnych wizualizacji danych (Tableau Desktop) - Tworzenie dashboardów oraz stories (Tableau Desktop)		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Statystyka opisowa		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	praca projektowa	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Few S., Information Dashboard Design: Displaying Data for at-a-glance Monitoring, Analytics Press, 2013. Tufte E. R., Visual explanations: images and quantities, evidence and narrative, Cheshire: Graphics Press, 2002. Wickham H., ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis, Springer, 2016. Wilkinson L., The grammar of graphics, Springer, 2005. Venables W. N., Smith D. M., R Core Team, An Introduction to R, cran.r-project.org. Claus O. Wilke, Podstawy wizualizacji danych. Zasady tworzenia atrakcyjnych wykresów, 2020.	

	Uzupełniająca lista lektur	Sleeper R., Practical Tableau. 100 Tips, Tutorials, and Strategies from a Tableau Zen Master, 2018. Khan A., Jumpstart Tableau, A Step-By-Step Guide to Better Data Visualization, 2016. Jones B., Communicating Data with Tableau, 2014.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.