



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Visualization of economic data, PG_00053007						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Nauk Ekonomicznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Olgun Aydin					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr Olgun Aydin					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	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	45	2.0		28.0		75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest nabycie umiejętności konstruowania efektywnego przekazu graficznego w komunikacji gospodarczej z pomocą narzędzi i rozwiązań informatycznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K01] ma świadomość szybko zmieniających się trendów i wynikającej z tego potrzeby kształcenia i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu inżyniera posiadającego umiejętności informatyczne i ekonomiczno-finansowe.		Student rozumie potrzebę nadszycia za rozwojem technologii prezentacji i wizualizacji informacji		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_W12] zna sposoby i narzędzia pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania danych, w celu podejmowania decyzji biznesowych z wykorzystaniem systemów informatycznych oraz technologii inżynierskich		Student ma poszerzoną wiedzę na temat metod pozyskiwania, przetwarzania i wizualizacji informacji ekonomicznej i różnorodnych form jej prezentacji.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U06] samodzielnie rozwiązuje złożone zadanie inżynierskie z wykorzystaniem literatury, materiałów i urządzeń, wykonuje obszerną dokumentację opracowanego rozwiązania używając właściwych technik opisu.		Posiada umiejętność posługiwania się wybranymi metodami i narzędziami informatycznymi do wizualizacji informacji ekonomicznej		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	<p>Historia grafiki statystycznej</p> <p>Wizualizacja informacji w procesie komunikacji gospodarczej i inżynierskiej. Rola informacji wizualnej w procesie podejmowania decyzji</p> <p>Ergonomia przekazu graficznego. Charakterystyka odbiorcy informacji. Ograniczenia percepcyjne i poznawcze odbiorcy</p> <p>Podstawowe formy prezentacji informacji wizualnej: diagramy, wykresy, schematy.</p> <p>Wizualizacja danych ilościowych</p> <p>Wizualizacja danych jakościowych</p> <p>Eksploatacja interakcji statystycznych</p> <p>Eksploatacja szeregów czasowych</p> <p>Analiza skupień (metoda Warda, metoda k-średnich)</p> <p>Podstawy GIS</p> <p>Analiza i wizualizacja danych geoprzestrzennych (danych przestrzennych)</p> <p>Wizualizacja pojęć symbolicznych</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 1158 794 1189">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="799 1158 1137 1189">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1142 1158 1469 1189">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 1196 794 1227">ćwiczenia laboratoryjne</td> <td data-bbox="799 1196 1137 1227">60.0%</td> <td data-bbox="1142 1196 1469 1227">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1234 794 1265">kolokwium pisemne</td> <td data-bbox="799 1234 1137 1265">60.0%</td> <td data-bbox="1142 1234 1469 1265">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	ćwiczenia laboratoryjne	60.0%	50.0%	kolokwium pisemne	60.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
ćwiczenia laboratoryjne	60.0%	50.0%										
kolokwium pisemne	60.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="456 1270 794 1518">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="799 1270 1469 1518"> <p>Bieчек P. „Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór eseжów o sztuce pokazywania danych”, 2014.</p> <p>Tufte E.R., „The visual display of quantitative information”, 2001</p> <p>Wilkinson L., „The Grammar of Graphics”, 2005.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1525 794 1832">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="799 1525 1469 1832"> <p>Clarke K.C., „Getting started with geographic Information Systems”, 2001.</p> <p>Murray S.: Interaktywna wizualizacja danych. Wyd. Helion Warszawa 2013.</p> <p>Tufte E.: Envisioning Information. Graphic Press, Cheshire, CY, USA, 1996.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1839 794 1912">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="799 1839 1469 1912"> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Visualization of Economic Data - 2022 - Moodle ID: 22512 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=22512</p> </td> </tr> </table>			Podstawowa lista lektur	<p>Bieчек P. „Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór eseжów o sztuce pokazywania danych”, 2014.</p> <p>Tufte E.R., „The visual display of quantitative information”, 2001</p> <p>Wilkinson L., „The Grammar of Graphics”, 2005.</p>		Uzupełniająca lista lektur	<p>Clarke K.C., „Getting started with geographic Information Systems”, 2001.</p> <p>Murray S.: Interaktywna wizualizacja danych. Wyd. Helion Warszawa 2013.</p> <p>Tufte E.: Envisioning Information. Graphic Press, Cheshire, CY, USA, 1996.</p>		Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Visualization of Economic Data - 2022 - Moodle ID: 22512 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=22512</p>	
Podstawowa lista lektur	<p>Bieчек P. „Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór eseжów o sztuce pokazywania danych”, 2014.</p> <p>Tufte E.R., „The visual display of quantitative information”, 2001</p> <p>Wilkinson L., „The Grammar of Graphics”, 2005.</p>											
Uzupełniająca lista lektur	<p>Clarke K.C., „Getting started with geographic Information Systems”, 2001.</p> <p>Murray S.: Interaktywna wizualizacja danych. Wyd. Helion Warszawa 2013.</p> <p>Tufte E.: Envisioning Information. Graphic Press, Cheshire, CY, USA, 1996.</p>											
Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Visualization of Economic Data - 2022 - Moodle ID: 22512 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=22512</p>											

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	- opracowanie prezentacji danych dotyczących wybranego zjawiska - ocena zrozumiałości wybranego przekazu wizualnego - zasady prezentacji danych do celów analityki biznesowej
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy