



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Visualization of economic data, PG_00053007						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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 Statystyki i Ekonometrii						
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		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		
	[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		
	[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		

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="451 1155 794 1189">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 1155 1137 1189">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1137 1155 1477 1189">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 1189 794 1223">kolokwium pisemne</td> <td data-bbox="794 1189 1137 1223">60.0%</td> <td data-bbox="1137 1189 1477 1223">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1223 794 1256">ćwiczenia laboratoryjne</td> <td data-bbox="794 1223 1137 1256">60.0%</td> <td data-bbox="1137 1223 1477 1256">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	kolokwium pisemne	60.0%	50.0%	ćwiczenia laboratoryjne	60.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
kolokwium pisemne	60.0%	50.0%										
ćwiczenia laboratoryjne	60.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="451 1267 794 1525">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1267 1477 1525"> <p>Biecek P. Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór esejów 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="451 1536 794 1816">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1536 1477 1816"> <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="451 1827 794 1908">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1827 1477 1908"> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Visualization of Economic Data - 2022 - new - Moodle ID: 34122 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=34122</p> </td> </tr> </table>			Podstawowa lista lektur	<p>Biecek P. Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór esejów 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 - new - Moodle ID: 34122 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=34122</p>	
Podstawowa lista lektur	<p>Biecek P. Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór esejów 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 - new - Moodle ID: 34122 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=34122</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