

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>Zastosowanie data science w analizach rynku [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>analiza danych z rynku nieruchomości (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_71S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr ANNA GDAKOWICZ</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr ANNA GDAKOWICZ</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Zapoznanie studenta z metodami analizy danych dotycz cych rynku nieruchomości. Praktyczne zastosowanie technik modelowania statystycznego w analizie zmiennych charakteryzuj cych rynek nieruchomości. Kształtowanie umiej tno ci wizualizacji danych i raportowania wyników analiz dotycz cych rynku nieruchomości.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Student powinien posiada podstawow wiedz z zakresu statystyki, metod analizy danych oraz j zyka Python i R na poziomie podstawowym.</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Zna metody i narz dzia słu ce pozyskiwaniu, przetwarzaniu, prezentacji i analizowaniu danych statystycznych</b>			<b>K_W07</b>
	2	EP2	<b>Zna mo liwo ci zastosowa pakietów statystycznych w analizie danych z rynku nieruchomości</b>			<b>K_W05</b>
umiej tno ci	1	EP3	<b>Potrafi wykorzysta podstawow wiedz z zakresu wykorzystania pakietów statystycznych w analizowaniu zjawisk rynku nieruchomości</b>			<b>K_U02</b>
	2	EP4	<b>Potrafi wła ciwie analizowa przyczyny i przebieg zjawiska na rynku nieruchomości z wykorzystaniem pakietów statystycznych.</b>			<b>K_U05</b>
	3	EP5	<b>Potrafi przygotowa raporty analityczne oraz wizualizacje danych wspomagaj ce procesy decyzyjne na rynku nieruchomości</b>			<b>K_U10</b>
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Dostrzega przydatno pakietów statystycznych w praktycznych zastosowaniach na rynku nieruchomości</b>			<b>K_K02</b>
	2	EP7	<b>Wykazuje odpowiedzialno za podejmowane decyzje i przestrzega zasad etyki zawodowej w pracy z danymi</b>			<b>K_K06</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>analiza danych z rynku nieruchomości</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						

1. Wprowadzenie do rynku nieruchomości oraz jego specyfiki		3	4	0	
2. Merytoryczne oraz statystyczne metody doboru zmiennych charakteryzujących procesy zachodzące na rynku nieruchomości		3	2	0	
3. Metody analizy zmiennych dotyczących rynku nieruchomości		3	5	0	
4. Analizy statystyczne wybranych zmiennych opisujących rynek nieruchomości		3	4	0	
Forma zajęć: <b>laboratorium</b>					
1. Źródła informacji o nieruchomościach		3	2	0	
2. Eksploracja danych i czyszczenie zbiorów danych		3	3	0	
3. Zastosowanie wybranych metod statystyczno-ekonometrycznych do analizy rynku nieruchomości		3	7	0	
4. Tworzenie raportów i wizualizacji danych		3	3	0	
Metody kształcenia	<b>Prezentacja multimedialna, metoda przypadków, metody symulacyjne, praca indywidualna i w grupach.</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)</b>			<b>EP6,EP7</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Forma i warunki zaliczenia laboratorium: Studenci oceniani są na podstawie zadań wykonywanych podczas laboratorium, które testują osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz projektu własnego tworzonego w formie pracy grupowej, który weryfikuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz efektów w zakresie kompetencji społecznych.</b>				
	<b>Forma i warunki zaliczenia wykładów: Studenci oceniani są na podstawie pisemnego kolokwium polegającego na udzieleniu odpowiedzi na pytania weryfikujące osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
<b>Ocena z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną ocen z zaliczenia wykładów oraz laboratoriów komputerowych.</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	analiza danych z rynku nieruchomości		Arytmetyczna	
	3	analiza danych z rynku nieruchomości [wykład]	zaliczenie z ocen		
	3	analiza danych z rynku nieruchomości [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Gatnar Eugeniusz, Walesiak Marek (2009): Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Kucharska-Stasiak E. (2016): Ekonomiczny wymiar nieruchomości, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Bruce P., Bruce A., Gedeck P. (2021): Statystyka praktyczna w data science: 50 znaczenie w językach R i Python, Helion SA, Gliwice				
	Gdakowicz A., Hozer-Koźmiel M., Markowicz I. (2022): Zastosowanie metod opisu statystycznego do badania zjawisk społeczno-ekonomicznych, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa				
	Hozer J., Kokot S., Kumiński W. (2002): Metody analizy statystycznej rynku w wycenie nieruchomości, Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majtkowych, Warszawa				
	red. Józef Hozer (2005): Zastosowanie metod ilościowych w procesach gospodarowania nieruchomościami. Analizy, diagnozy i prognozy, Instytut Analiz, Diagnoz i Prognoz Gospodarczych, Katedra Ekonometrii i Statystyki, Szczecin				

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>10</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>7</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>16</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>20</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>13</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>Zastosowanie data science w analizach rynku [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>analiza i modelowanie popytu konsumpcyjnego (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_72S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MARIUSZ DOSZY				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MARIUSZ DOSZY				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studenta z zagadnieniem popytu konsumpcyjnego i metodami analizy i modelowania go przy wykorzystaniu narz dzi i technik typowych dla data science. Nauka identyfikacji kluczowych czynników kształtuj cych popyt konsumpcyjny na poszczególne rodzaje dóbr, zapoznanie z metodami i technikami stosowanymi w analizie i modelowaniu tej kategorii ekonomicznej, i umo liwienie ich zastosowania w praktyce gospodarczej.				
Wymagania wst pne:		Podchodz c do przedmiotu, student powinien posiada elementarn wiedz z zakresu ekonomii i analizy danych. Wymagana jest równie znajomo j zyków programowania Python i R na poziomie podstawowym.				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna poj cia i techniki zwi zane z analiz i modelowaniem popytu konsumpcyjnego, potrafi okre li czynniki kształtuj ce popyt konsumpcyjny.			K_W05
	2	EP2	Student zna mo liwo ci praktycznego zastosowania analizy i modelowania popytu konsumpcyjnego w rzeczywisto ci gospodarczej.			K_W11 K_W12
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi w praktyce zastosowa wiedz z zakresu analizy i modelowania popytu konsumpcyjnego, korzystaj c z poznanych na zaj ciach metod i narz dzi analitycznych.			K_U02
	2	EP4	Student potrafi dobra odpowiednie techniki analityczne do postawionego przed nim problemu.			K_U01
	3	EP5	Student potrafi zinterpretowa wyniki swoich analiz oraz oceni ich przydatno i poprawno .			K_U04
kompetencje społeczne	1	EP6	Student wykazuje gotowo do rozwijania swoich kompetencji i działa w sposób nastawiony na rozwi zywanie problemów.			K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>analiza i modelowanie popytu konsumpcyjnego</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						

1. Podstawowe zagadnienia z teorii popytu. Czynniki determinujące popyt na wybrane rodzaje dóbr i usług		3	3	0	
2. Źródła danych w modelowaniu popytu konsumpcyjnego		3	2	0	
3. Ekonometryczne modele popytu konsumpcyjnego (specyfikacja, wybór zmiennych, ustalanie postaci analitycznej, weryfikacja modelu)		3	6	0	
4. Prognozowanie popytu konsumpcyjnego		3	3	0	
5. Miary elastyczności popytu		3	1	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Statystyczna analiza zmiennych wykorzystywanych w modelowaniu popytu w R i Pythonie		3	4	0	
2. Konstruowanie ekonometrycznych modeli popytu - statystyczne metody doboru zmiennych objaśniających		3	2	0	
3. Testowanie różnych postaci analitycznych funkcji popytu		3	2	0	
4. Estymacja ekonometrycznych modeli popytu konsumpcyjnego		3	2	0	
5. Weryfikacja ekonometrycznych modeli popytu		3	2	0	
6. Miary elastyczności cenowej i dochodowej oraz prognozowanie popytu		3	3	0	
Metody kształcenia	<b>Wykłady z prezentacjami multimedialnymi, ćwiczenia laboratoryjne - obliczenia w językach R i Python</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP3,EP6</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP4,EP5</b>	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	<b>Student uzyskuje zaliczenie przedmiotu w sytuacji, gdy uzyska co najmniej ocenę 3 z laboratorium (projekt z zakresu analizy rynku, na ocenę dostateczną - realizacja głównego celu, nawet z brakami). Egzamin pisemny z treści wykładowych (pytania testowe i otwarte, na ocenę dostateczną - 60% punktów).</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
<b>Ocena końcowa stanowi średni arytmetyczny ocen z egzaminu oraz laboratoriów komputerowych.</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	analiza i modelowanie popytu konsumpcyjnego		Arytmetyczna	
	3	analiza i modelowanie popytu konsumpcyjnego [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	analiza i modelowanie popytu konsumpcyjnego [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Hozer J. (red.) (1997): Ekonometria, Pomoc i rozwój, Szczecin				
	Hozer J. (red.) (2007): Ekonometria stosowana z zadaniami, Pomoc i Rozwój, Szczecin				
	Maddala G.S. (2013): Ekonometria, wyd. II poprawione, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa				
	Pawłowski Z. (1981): Ekonometria, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Welfe W. (red.) (1982): Modele popytu konsumpcyjnego i równowagi rynkowej, PWE, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			

Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	16	0
Studiowanie literatury	20	0
Udział w konsultacjach	18	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	6	0
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>archeologia w słu bie idei i polityki (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_75S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno :	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	2
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>
Koordynator przedmiotu:		dr in . ANNA KRAJEWSKA-P DZIK				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		Celem wykładu jest zapoznanie studenta z problematyk uwikłania archeologii w ideologi i polityk ? jako mimowolnego/ wiadomego ró dła argumentacji wspieraj cej dora ne potrzeby propagandowe czy społeczne, ale i jako dyscypliny wykorzystuj cej ten potencjał tak e w celach naukowych.				
Wymagania wst pne:						
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student/studentka zna wybrane zało enia metodologiczne stosowane w archeologii oraz ich kontekst pozanaukowy			
	2	EP2	student/studentka zna kontekst historyczny pocz tków archeologii jako dyscypliny naukowej oraz społeczne, polityczne i propagandowe determinanty jej rozwoju			
	3	EP3	student/studentka posiada wiedz o przykładach wpływu czynników politycznych na strategie i programy badawcze, a tak e na interpretacje odkry i znalezisk archeologicznych			
umiej tno ci	1	EP4	student/studentka potrafi identyfikowa przykłady instrumentalnego wykorzystywania dorobku archeologii do celów polityki i propagandy			
	2	EP5	student/studentka potrafi analizowa zale no ci pomi dzy wybranymi zjawiskami społecznymi, wydarzeniami politycznymi i wiatem nauki			
kompetencje społeczne	1	EP6	student/studentka rozumie znaczenie kontekstu oraz holistycznej analizy ró nych zjawisk z zakresu polityki, nauki i ycia społecznego			
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>archeologia w słu bie idei i polityki</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Uniwersalizm pomysłu Darwina, czyli co ł czy rasizm, kolonializm i archeologi .					4	4 0

2. Jak dobrze mie korzenie - pocz tki nowoczesnych narodów i pocz tki archeologii jako nauki.	4	3	0
3. "Archeologia niezale na" i mit - do czego potrzebna jest Wielka Lechia, dokonania Turbostówian i pochówek Haralda Sinoz bego.	4	2	0
4. Wykorzysta system, czyli wielkie projekty badawcze archeologii polskiej: badania nad pocz tkami pa stwa polskiego, badania na szlaku w. Jakuba, 900-lecie misji w. Ottona	4	2	0
5. Historia archeologii na Pomorzu Zachodnim jako odzwierciedlenie polityki pa stwa	4	2	0
6. Archeologia o przyszło ci - j zyk, narracja i kontekst.	4	2	0

Metody kształcenia	<b>Wykład z prezentacja multimedialna</b>		
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu		

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
	<b>Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.</b>	

Forma i warunki zaliczenia	<b>Sprawdzian ustny.</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	<b>Ocena z wykładu jest ocen z przedmiotu</b>	

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	archeologia w stu bie idei i polityki		Wa ona	
	4	archeologia w stu bie idei i polityki [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	Hodder I (1995): Czytanie przeszło ci, Obserwator, Pozna	
	Jachym, B., Uniwersytet Rzeszowski, S. J. O., & R : Wojna na słowa z polityk i histori w tle – j zykowe aspekty słynnego sporu o Słowian. Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego O rodka Archeologicznego, 43, s. 169–186.	
	Johnson M (2013): Teoria archeologii. Wprowadzenie, Wydawnictwo UJ, Kraków	
	Ko nik, K. (2018): 2018 Internetowe narracje historyczne a słowa ska to samo Polaków. Prolegomena teoretyczna. Sensus Historiae 30(1), s. 57-68.	
	Mamzer H. (2004): Archeologia i dyskurs. Rozwa ania metaarcheologiczne, IAIEPAN, Pozna	
	Ostoja-Zagórski J. (red.) (1997): Jakiej Archeologii potrzebuje wspóczesna humanistyka?, IH UAM, Pozna	
	R bkowski, M (2017): Badania milenijne na Pomorzu Zachodnim. Przebieg, znaczenie, skutki. Przegl d Archeologiczny, 65, 117–131	
	Topolski J. (1996): Jak si pisze i rozumie histori . Tajemnice narracji historycznej, Oficyna, Warszawa	

Literatura uzupełniaj ca	Barford, P. (2012): Oblicza wspóczesnej archeologii w uj ciu porównawczym. Na marginesie pracy Comparative archaeologies: a sociological view of the science of the past, Ludomir R. Lozny, red., New York 2011. Archeologia Polski t. 57, z. 1, s. 261-293	
	Filipiuk, J. (2016): Słowia skie teorie spiskowe jako pozanaukowe narracje historyczne. Czas Kultury 2/2016, s. 83-90	
	Hicks D. (2020): The Brutish Museums. The Benin Bronzes, Colonial Violence and Cultural Restitution, Pluto Press, London	

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	<b>15</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>2</b>	<b>0</b>

Przygotowanie si do zaj	0	0
Studiowanie literatury	18	0
Udział w konsultacjach	3	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	12	0
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>controlling (PODSTAWOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_58S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno :		
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	laboratorium	15	0	ZO	4	
		wykład	15	0	E		
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr PRZEMYSŁAW MU KO					
Prowadz cy zaj cia:		dr PRZEMYSŁAW MU KO					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie z nowoczesn koncepcj controllingu wspieraj c tego zarz dzanie przedsi biorstwem oraz przedstawienie instrumentów controllera i sposobu ich wykorzystania zgodnie z przyj tymi celami przedsi biorstwa.					
Wymagania wst pne:		Znajomo systemu rachunkowo ci oraz podstawowych zagadnie z zakresu finansów, zarz dzania i ekonomii					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna zasady funkcjonowania przedsi biorstwa ukierunkowanego na realizacj celów z uwzgl dnieniem aspektów finansowo-ksi gowych, zarz dczych oraz zrównowa onego rozwoju.			K_W12	
	2	EP2	Zna metody, narz dzia i techniki wykorzystywane w procesie planowania, kontroli i zasilania w informacje wspieraj ce skuteczn realizacj celów przedsi biorstw.			K_W11	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi zaproponowa rozwi zania problemów decyzyjnych zwi zanych z alokacj zasobów przedsi biorstwa z wykorzystaniem narz dzi controllingowych			K_U01	
	2	EP4	Potrafi samodzielnie oraz w grupie - w ró nych rolach - pozyskiwa informacj , aktualizowa wiedz i doskonali umiej tno ci na potrzeby rozwi zania problemów decyzyjnych przedsi biorstwa			K_U07 K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP5	Docenia konieczno ustawicznego ksztalcenia i podnoszenia kwalifikacji zawodowych controllera.			K_K01 K_K05	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>controlling</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Geneza, istota, funkcje i zadania controllingu w przedsi biorstwach i instytucjach, z uwzgl dnieniem zrównowa onego rozwoju.					2	2	0

2. Rodzaje controllingu: operacyjny, strategiczny, zintegrowany. Controlling na potrzeby zrównoważonego rozwoju.		2	2	0	
3. Procesy controllingu: prognozowanie, planowanie i budżetowanie; controlling inwestycji i kosztów; raportowanie zarządcze; controlling ryzyka.		2	2	0	
4. Controlling funkcjonalny: zaopatrzenia, produkcji, marketingu i sprzedaży, logistyki, personalny, finansowy.		2	3	0	
5. Rachunkowo zarządcza jako źródło narzędzi controllingu.		2	3	0	
6. Wdrażanie i organizacja controllingu w organizacji oraz wymagania stawiane controllerowi.		2	2	0	
7. Kierunki rozwoju controllingu		2	1	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Określenie założeń i wymagań projektu		2	2	0	
2. Analiza wyników lat ubiegłych badanej jednostki		2	2	0	
3. Ocena uwarunkowań otoczenia dalszego i bliższego		2	2	0	
4. Wyznaczenie celów i mierników jednostki		2	2	0	
5. Planowanie i budżetowanie		2	5	0	
6. Kontrola uzyskanych wyników i analiza odchyleń		2	2	0	
Metody kształcenia	<b>Wykład z prezentacjami multimedialnymi, laboratoria - praca na komputerach w oprogramowaniu specjalistycznym</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2,EP5</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP3,EP4,EP5</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP5</b>	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	<b>Forma i warunki zaliczenia wykładów:</b> <b>Osiedlenie efektów kształcenia z wykładów jest oceniane na podstawie egzaminu pisemnego</b>				
	<b>Forma i warunki zaliczenia laboratorium:</b> <b>Ocena projektu controllingowego oraz bieżące realizowanie zadań w czasie laboratoriów</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
<b>Ocena z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna ocen z egzaminu (wykładu) oraz z laboratorium.</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	controlling		Arytmetyczna	
	2	controlling [wykład]	egzamin		
	2	controlling [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Nowak E. i in. (2023): Controlling dla menedżerów. Wyd. III, CeDeWu, Warszawa				
	Widerska G.K. i in. (2017): Controlling kosztów i rachunkowo zarządcza, MAC Consulting, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Sierpińska M., Sierpińska-Sawicz A., Wrzyszyński R. (2019): Controlling finansowy w przedsiębiorstwie, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa				
	Skoczyła W., Niemiec A. (red) (2023): Leksykon mierników doskonałości, CeDeWu, Warszawa				

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>12</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>16</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>16</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>16</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>6</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>data science w finansach (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_80S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	30	0	ZO	4
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. TOMASZ WI NIEWSKI</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. TOMASZ WI NIEWSKI</b>				
Cele przedmiotu:		<p>Celem przedmiotu "Data science w finansach" jest zapoznanie studentów z praktycznym wykorzystaniem narz dzi analizy danych w obszarze finansów, z naciskiem na tworzenie interaktywnych aplikacji i dashboardów za pomoc j zyka R i pakietu Shiny. Studenci naucz si analizowa dane finansowe, wizualizowa je w sposób wspomagaj cy podejmowanie decyzji oraz projektowa interaktywne narz dzia do prezentacji wyników analizy. Przedmiot przygotowuje studentów do praktycznego wykorzystania zdobytych umiej tno ci w analizie rynku finansowego, ocenie wyników finansowych przedsi biorstw oraz w komunikacji wyników analizy w profesjonalnym rodowisku.</p>				
Wymagania wst pne:		<p><b>Wymagania wst pne:</b>  <b>1. Podstawy programowania w R:</b>                      Znajomo podstawowych struktur danych (wektory, ramki danych, listy).                      Umiej tno pracy z pakietem tidyverse (dplyr, ggplot2).                      Podstawy importu i przetwarzania danych (np. readxl, csv).  <b>2. Podstawy analizy finansowej:</b>                      Rozumienie podstawowych poj finansowych (np. aktywa, pasywa, przychody, koszty).                      Ogólna znajomo struktur sprawozda finansowych (np. bilans, rachunek zysków i strat).  <b>3. Umiej tno pracy z danymi:</b>                      Podstawy pracy z danymi numerycznymi i tabelarycznymi.                      Umiej tno interpretacji prostych wizualizacji (np. wykresy liniowe, słupkowe).  <b>4. Podstawowa znajomo statystyki:</b>                      rednia, mediana, odchylenie standardowe.                      Znajomo poj takich jak korelacja, regresja.</p>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawy analizy danych finansowych i specyfik danych giełdowych oraz sprawozda finansowych.			K_W05
	2	EP2	Student rozumie zasady tworzenia aplikacji interaktywnych w R z u yciem pakietu Shiny			K_W08
	3	EP3	Student zna techniki wizualizacji danych i ich zastosowanie w analizie finansowej.			K_W08

umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi analizowa dane finansowe przy u yciu j zyka R i bibliotek wspieraj cych (tidyverse, lubridate, plotly).	K_U01 K_U02 K_U06 K_U07
	2	EP5	Student tworzy interaktywne dashboardy finansowe w Shiny, umo liwiaj ce wizualizacj i porównanie wyników finansowych spółek.	K_U01 K_U02 K_U10 K_U12
	3	EP6	Student potrafi implementowa funkcjonalno ci takie jak filtrowanie, grupowanie oraz tworzenie dynamicznych wykresów w aplikacjach Shiny.	K_U01 K_U02 K_U04 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP7	Student potrafi pracowa w grupie, rozdziela zadania oraz wspólnie tworzy projekt.	K_K01 K_K05
	2	EP8	Student rozumie znaczenie transparentno ci i efektywno ci w komunikacji wyników analizy finansowej.	K_K01 K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr	Liczba godzin zaj	
				w tym e-learning

Przedmiot: **data science w finansach**

Forma zaj : **laboratorium**

1. Wprowadzenie do analizy danych finansowych: ródła danych finansowych (np. Yahoo Finance, sprawozdania finansowe). Specyfika danych giełdowych (np. ceny akcji, wolumeny) i sprawozda finansowych (np. bilans, rachunek zysków i strat).	4	2	0
2. Podstawy pracy z j zykiem R: Pakiety do analizy danych (tidyverse, readxl, lubridate). Przegl d danych finansowych i przygotowanie ich do analizy.	4	4	0
3. Tworzenie aplikacji Shiny: Struktura aplikacji (UI, Server, aplikacja główna). Podstawowe elementy interfejsu u ytkownika (slidery, wybór grup, filtry). Obsługa danych dynamicznych w Shiny.	4	6	0
4. Dashboardy finansowe: Wizualizacje dynamiczne (wykresy trendów, diagramy porównawcze). Przykład 1: Analiza akcji i optymalizacja portfela inwestycyjnego. Przykład 2: Porównanie wyników finansowych spółek w sektorach lub grupach.	4	8	0
5. Zaawansowane funkcjonalno ci w Shiny: Interaktywne tabele (DT package). Wykresy interaktywne (ggplotly, highcharter). Eksport danych i raportów (plik .csv, generowanie raportów PDF).	4	6	0
6. Podsumowanie i prezentacja projektów: Omówienie przykładów aplikacji Shiny z zastosowaniami finansowymi. Prezentacja projektów stworzonych przez studentów.	4	4	0

Metody kształcenia	Zaj cia realizowane w laboratorium komputerowym, w rodowisku j zyka R.		
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu		

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	PREZENTACJA	EP2,EP5,EP7,EP8
	PROJEKT	EP2,EP3,EP5,EP6,EP7,EP8
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		

Forma i warunki zaliczenia	<b>Regularne uczestnictwo w zaj ciach (min. 87% obecno ci).</b> <b>Wykonanie zada domowych i projektów cz ciowych.</b> <b>Przygotowanie ko cowego projektu aplikacji Shiny w grupach (2-3 osoby).</b> <b>Prezentacja i obrona projektu na ostatnich zaj ciach.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Aktywno na zaj ciach - 20% oceny:</b> <b>Udział w dyskusjach, zaangażowanie w wiczenia.</b> <b>Zadania cz ciowe - 30% oceny:</b> <b>Poprawno i jako rozwi za zada realizowanych podczas zaj .</b> <b>Projekt ko cowy - 50% oceny:</b> <b>Poprawno techniczna aplikacji (20%).</b> <b>Funkcjonalno i intuicyjno interfejsu (10%).</b> <b>Jako wizualizacji i analiz (10%).</b> <b>Prezentacja i obrona projektu (10%).</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	data science w finansach		Ważona	
	4	data science w finansach [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A (2008): Investments				
	Chang, W. (2021): Mastering Shiny: Build Interactive Apps, Reports, and Dashboards Powered by R, O'Reilly				
	Damodaran A. (2012): Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, Wiley				
	Wickham, H., Grolemund, G. (2017): R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data, O'Reilly				
	Zumel, N., Mount, J. (2021): J zyk R i analiza danych w praktyce. Wydanie II, Helion, Gliwice				
Literatura uzupełniająca	Grolemund, G., Wickham, H. (2019): Hands-On Programming with R: Write Your Own Functions and Simulations, O'Reilly Media				
	Healy, K. (2018): Data Visualization: A Practical Introduction, Princeton University Press				
	Kirk, A. (2019): Data Visualisation: A Handbook for Data Driven Design, SAGE Publications				
	Shumway, R. H., Stoffer, D. S. (2017): Time Series Analysis and Its Applications: With R Examples., Springer				
	Silver, N. (2012): The Signal and the Noise: Why So Many Predictions Fail—but Some Don't, Penguin Books				
	Zakamulin, V. (2021): Market Timing with Moving Averages: The Anatomy and Performance of Trading Rules, Springer				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
				w tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne	<b>30</b>			<b>0</b>	
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>2</b>			<b>0</b>	
Przygotowanie si do zaj	<b>16</b>			<b>0</b>	
Studiowanie literatury	<b>16</b>			<b>0</b>	
Udział w konsultacjach	<b>20</b>			<b>0</b>	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>16</b>			<b>0</b>	
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	<b>0</b>			<b>0</b>	
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>drzewa regresyjne i klasyfikacyjne (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_67S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	laboratorium	30	0	ZO	6	
		wykład	15	0	E		
<b>Razem</b>			<b>45</b>			<b>6</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr KRZYSZTOF DMYTRÓW</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr KRZYSZTOF DMYTRÓW</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Uzyskanie wiedzy teoretycznej oraz wykształcenie umiej tno ci praktycznego zastosowania drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych. Nabycie umiej tno ci praktycznej obsługi C&amp;RT w programie Statistica i rodowisku R</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Student posiada zdolno czytania i rozumienia wywodu logicznego. Student posiada podstawow wiedz z zakresu statystyki, ekonometrii oraz analizy wielowymiarowej. Student posiada ogólnoekonomiczn wiedz z zakresu ekonomii (w skali mikro i makro).</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Student ma pogł bion i uporz dkowan wiedz na temat drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych</b>			<b>K_W06 K_W07</b>	
	2	EP2	<b>Student wie w jakich warunkach jaki typ drzewa decyzyjnego jest najbardziej odpowiedni oraz który typ drzewa zastosowa</b>			<b>K_W01 K_W07</b>	
umiej tno ci	1	EP3	<b>Student potrafi samodzielnie sformułowa problem badawczy (z zakresu ekonomii) i doprowadzi do jego rozwi zania z wykorzystaniem poznanych metod podziału na klasy.</b>			<b>K_U02 K_U05</b>	
	2	EP4	<b>Student umie w praktyce zastosowa poznane metody C&amp;RT oraz dokona interpretacji i raportowania uzyskanych wyników</b>			<b>K_U02 K_U05</b>	
	3	EP5	<b>Student potrafi pracowa samodzielnie i w zespole w zakresie zastosowania drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych</b>			<b>K_U09 K_U13</b>	
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Student jest gotów uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci z zakresu metod klasyfikacyjnych w procesie ustawicznego ksztalcenia</b>			<b>K_K01 K_K05</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>drzewa regresyjne i klasyfikacyjne</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. <b>Zagadnienia klasyfikacyjne i regresyjne - definicja, istota, ró nice</b>					3	3	0
2. <b>Rodzaje drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych</b>					3	2	0

3. Drzewa klasyfikacyjne - definicja, istota, algorytm budowy		3	5	0	
4. Drzewa regresyjne - definicja, istota, algorytm budowy		3	5	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Opracowanie danych na potrzeby zastosowania drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych		3	5	0	
2. Zastosowanie drzew klasyfikacyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych - zastosowanie programu Statistica		3	5	0	
3. Zastosowanie drzew klasyfikacyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych - zastosowanie środowiska R		3	5	0	
4. Zastosowanie drzew regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych - zastosowanie programu Statistica		3	5	0	
5. Zastosowanie drzew regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych - zastosowanie środowiska R		3	5	0	
6. Weryfikacja otrzymanych wyników dla drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych		3	5	0	
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem programu Statistica, Excel oraz środowiska R. Klasyczny wykład wspomagany prezentacją multimedialną				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazuje katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5,EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie laboratoriów: Opracowanie projektu grupowego (w grupach 2-3 osobowych) uwzględniając nabytą wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne student jest zobligowany do wykonania projektu grupowego z zakresu tematycznego przedmiotu, przy czym następuje samodzielnie sformułowanie problemu badawczego i doprowadzenie do jego rozwiązania; przygotowany projekt jest dostarczany prowadzącemu w formie elektronicznej, który dokonuje jego weryfikacji pod kątem poprawności. Student otrzymuje ocenę pozytywną, jeżeli projekt zawiera wymagane elementy (tytuł, cel, opis zastosowanych metod, prezentacja danych, opracowanie i interpretacja wyników oraz wnioski). Progi uzyskania poszczególnych ocen:  ocena dostateczna: w projekcie wykorzystana jest tylko jedna metoda konstrukcji drzew klasyfikacyjnych lub regresyjnych,  ocena dostateczny plus: w projekcie wykorzystana jest więcej niż jedna metoda konstrukcji drzew klasyfikacyjnych lub regresyjnych,  ocena dobry: w projekcie wykorzystana jest więcej niż jedna metoda konstrukcji drzew klasyfikacyjnych lub regresyjnych, ponadto student potrafi dokonać porównania wyników uzyskanych za pomocą tych metod oraz wyrazić wnioski,  ocena dobry plus: w projekcie wykorzystana jest więcej niż jedna metoda konstrukcji drzew klasyfikacyjnych lub regresyjnych, ponadto student potrafi dokonać porównania wyników uzyskanych za pomocą tych metod, wyrazić wnioski oraz dokonać predykcji.  ocena bardzo dobry: w projekcie wykorzystana jest więcej niż jedna metoda konstrukcji drzew klasyfikacyjnych lub regresyjnych, ponadto student potrafi dokonać porównania wyników uzyskanych za pomocą tych metod, wyrazić wnioski, dokonać predykcji oraz wyjaśnić różnice powstałe dla poszczególnych metod.</p>				
	Zaliczenie wykładów: Egzamin pisemny w formie testu zawierający 10 pytań zamkniętych, z których cztery stanowią pytania jednokrotnego wyboru, a cztery pytania wielokrotnego wyboru. Student otrzymuje ocenę pozytywną, jeżeli udzieli poprawnej odpowiedzi na przynajmniej 5 z 10 pytań. Progi uzyskania poszczególnych ocen: ocena dostateczna: prawidłowa odpowiedź na 5 lub 6 pytań, ocena dostateczny plus: prawidłowa odpowiedź na 7 pytań, ocena dobry: prawidłowa odpowiedź na 8 pytań, ocena dobry plus: prawidłowa odpowiedź na 9 pytań. ocena bardzo dobry: prawidłowa odpowiedź na 10 pytań.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena końcowa jest wyliczana jako średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z laboratoriów i egzaminu.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	drzewa regresyjne i klasyfikacyjne		Arytmetyczna	
	3	drzewa regresyjne i klasyfikacyjne [wykład]	egzamin		

3	drzewa regresyjne i klasyfikacyjne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
---	---	-------------------	--	--

Literatura podstawowa	Breiman L., Friedman J.H., Olshen R.A., Stone C.J. (1993): Classification and Regression Trees, Chapman and Hall, New York
	Gatnar E. (2001): Nieparametryczna metoda dyskryminacji i regresji, PWN, Warszawa
	Łapczyński M. (2010): Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne w badaniach marketingowych, UE Kraków, Kraków
Literatura uzupełniająca	Gatnar E. (2008): Podejście wielomodelowe w zagadnieniach dyskryminacji i regresji, PWN, Warszawa
	Gatnar E., Walesiak M. (2004): Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych, AE Wrocław, Wrocław

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>45</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>6</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>18</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>18</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>25</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>20</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>18</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>150</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>6</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>eksploracyjna analiza danych (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_59S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	30	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>45</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr SEBASTIAN GNAT</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr SEBASTIAN GNAT</b>				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy i rozwini cie umiej tno ci eksploracyjnej analizy danych, obejmuj cej krytyczn ocen jako ci danych, identyfikacj prawidlowo ci statystycznych oraz stosowanie technik wizualizacji w celu formułowania wniosków. Studenci naucz si efektywnie wykorzystywa narz dzia programistyczne i metody analityczne do analizy zbiorów danych.				
Wymagania wst pne:		<b>Znajmo podstaw statystyki opisowej oraz matematycznej i programowania komputerów.</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe zasady i techniki eksploracyjnej analizy danych oraz ich zastosowanie w procesie analizy danych.			K_W05
	2	EP2	Student zna ró ne typy danych i metody statystyczne oraz wizualizacyjne stosowane w analizie jednowymiarowej i wielowymiarowej.			K_W06
	3	EP3	Student zna metody obsługi braków danych, wykrywania anomalii i redukcji wymiarowo ci.			K_W08
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi przeprowadzi eksploracyjn analiz danych, w tym obliczy podstawowe statystyki opisowe i zinterpretowa wyniki.			K_U02
	2	EP5	Student potrafi przygotowa i zwizualizowa dane przy u yciu odpowiednich narz dzi i bibliotek programistycznych.			K_U05
	3	EP6	Student potrafi zidentyfikowa i odpowiednio obsłu y braki danych oraz warto ci odstaj ce w zbiorze danych, a tak e zastosowa techniki redukcji wymiarowo ci.			K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Student potrafi krytycznie oceni jako i wiarygodno analizowanych danych oraz wyników eksploracyjnej analizy danych.			K_K02
	2	EP8	Student rozumie potrzeb stałego rozwijania umiej tno ci analitycznych i doskonalenia warsztatu pracy z danymi.			K_K01
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>eksploracyjna analiza danych</b>						

Forma zaj : wykład					
1. Wprowadzenie do eksploracyjnej analizy danych (EDA)		2	2	0	
2. Rodzaje danych i ich struktura		2	3	0	
3. Wizualizacja danych w EDA		2	3	0	
4. Identyfikacja i obsługa braków danych oraz danych odstaj cych		2	3	0	
5. Redukcja wymiarowo ci w EDA		2	2	0	
6. Automatyzacja eksploracyjnej analizy danych		2	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Podstawowe narz dzia informatyczne stosowane w EDA		2	3	0	
2. Jednowymiarowa analiza statystyczna		2	4	0	
3. Statystyczna analiza współzale no ci		2	5	0	
4. Obsługa braków w danych		2	4	0	
5. Wykrywanie anomalii i warto ci odstaj cych		2	4	0	
6. Redukcja wymiarowo ci		2	3	0	
7. Wizualizacja zaawansowana		2	3	0	
8. Case study		2	4	0	
Metody kształcenia	<b>Wykłady prowadzone s z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria komputerowe prowadzone przy stanowiskach komputerowych, na których studenci realizuj c zadania nabywaj umiej tno ci przewidzianych dla przedmiotu.</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP7,EP8</b>	
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>			<b>EP4,EP5,EP6</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Studenci oceniani s na podstawie pisemnego zaliczenia obejmuj cego wiedz przekazan na wykładach (w formie testu) oraz sprawdzianu przy stanowisku komputerowym obejmuj cego umiej tno ci zdobyte przez studentów podczas laboratoriów.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z zaliczenia weryfikuj cego wiedz zdobyty na wykładach oraz z realizacji wyznaczonego zadania przy stanowisku komputerowym.</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	eksploracyjna analiza danych		Arytmetyczna	
	2	eksploracyjna analiza danych [wykład]	zaliczenie z ocen		
	2	eksploracyjna analiza danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Foster Provost, Tom Fawcett (2019): Analiza danych w biznesie : sztuka podejmowania skutecznych decyzji, Wydawnictwo Helion, Gliwice				
	John W. Foreman (2019): Mistrz analizy danych : od danych do wiedzy, Wydawnictwo Helion, Gliwice				
	Michał Makowski (2022): Gromadzenie i analiza danych rynkowych w praktyce, CeDeWu, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca					

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>45</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>6</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>15</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>15</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>2</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>17</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>etykieta j zykowa w kontaktach zawodowych (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_79S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	wykład	15	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. ADRIANNA SENIÓW</b>					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		<b>Celem zaj jest doskonalenie kompetencji komunikacyjnej studentów. W ramach wykładu omówione zostaną j zykowo-kulturowe aspekty grzeczno ci j zykowej w Polsce oraz innych krajach, a tak e zasady savoir-vivre?u w kontaktach towarzyskich i zawodowych.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Elementarna wiedza z zakresu komunikacji j zykowej.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>zna poj cie etykiety j zykowej i jej funkcj w kontaktach mi dzyludzkich</b>				
	2	EP2	<b>zna normy polskiej grzeczno ci j zykowej</b>				
	3	EP3	<b>ma wiedz na temat pragmatycznych aspektów komunikacji j zykowej</b>				
umiej tno ci	1	EP4	<b>potrafi w praktyce wykorzysta normy grzeczno ci j zykowej</b>				
	2	EP5	<b>potrafi dostosowa j zyk wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej</b>				
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>rozumie potrzeb ci głego doskonalenia swoich kompetencji j zykowych</b>				
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>etykieta j zykowa w kontaktach zawodowych</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Istota i zasady etykiety j zykowej. Warunki sprawno ci i skuteczno ci komunikacyjnej.					4	2	0
2. Grzeczno j zykowa w komunikacji bezpo redniej i korespondencji. Tytułatura, zwroty adresatywne, relacje oficjalne, relacje "na ty", warunki zmiany relacji.					4	4	0
3. Strategie j zykowe wobec ró nych sytuacji komunikacyjnych i grup odbiorców (m.in.: oficjalno - potoczno , etykieta biznesowa - etykieta towarzyska)					4	4	0
4. Kulturowe determinanty grzeczno ci j zykowej. Modele grzeczno ci j zykowej w ró nych krajach.					4	2	0
5. Etykieta j zykowa w dyskursie publicznym i nowych mediach elektronicznych. Zasady prowadzenia dyskusji.					4	3	0

Metody kształcenia	<b>Wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną, analiza tekstów.</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną, analiza tekstów.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną, analiza tekstów.</b>				
	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	etykieta językowa w kontaktach zawodowych		Ważona	
4	etykieta językowa w kontaktach zawodowych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	M. Marcjanik (2007): Grzeczność w komunikacji językowej, Warszawa				
	M. Marcjanik (2009): Mówimy uprzejmie. Poradnik językowego savoir-vivre'u, Warszawa				
	M. Marcjanik (2015): Słownik językowego savoir vivre'u, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	, red. M. Marcjanik (2007): Grzeczność na krakowskim wiat, Warszawa				
	H. Zgółkowska, T. Zgółka, (2004): Językowy savoir-vivre. Praktyczny poradnik posługiwania się polszczyzną w sytuacjach oficjalnych i towarzyskich, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>15</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>2</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>0</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>20</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>13</b>		<b>0</b>		
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>finanse stosowane (PODSTAWOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_51S</b>			
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 			
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>			J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	laboratorium	15	0	ZO	4	
		wykład	15	0	E		
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr PAWEŁ WITKOWSKI</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr PAWEŁ WITKOWSKI</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu finansów i umiej tno ci praktycznego wykorzystania tej wiedzy w procesie gospodarowania.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Znajomo podstawowych kategorii ekonomicznych. Umiej tno korzystania ze ródeł wiedzy pierwotnych i wtórnych dost pnych w Internecie i w literaturze.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	<b>Ma wiedz o zjawiskach, kategoriach i instrumentach finansowych.</b>		<b>K_W01 K_W09</b>		
umiej tno ci	1	EP2	<b>Jest gotów do uwzgl dniania wiedzy z zakresu finansów do podejmowania decyzji finansowych.</b>		<b>K_U01</b>		
	2	EP3	<b>Potrafi przewidzie skutki finansowe zdarze gospodarczych.</b>		<b>K_U05</b>		
kompetencje społeczne	1	EP4	<b>Student jest gotów poszerza swój wiedz oraz rozwija umiej tno ci z zakresu finansów.</b>		<b>K_K01 K_K02</b>		
	2	EP5	<b>Jest zainteresowany przekazywaniem swojej wiedzy otoczeniu społecznemu.</b>		<b>K_K03</b>		
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				Semestr		Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>finanse stosowane</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. <b>Podstawowe zagadnienia z zakresu gospodarki finansowej.</b>				1	2	0	
2. <b>Długookresowe i krótkookresowe instrumenty finansowe.</b>				1	3	0	
3. <b>Ryzyko i dochód w decyzjach finansowych.</b>				1	2	0	
4. <b>Modele wyceny aktywów kapitałowych.</b>				1	3	0	
5. <b>Typologia informacji gospodarczych. Przegl d najwa niejszych ródeł informacji gospodarczych.</b>				1	3	0	
6. <b>Ewolucja makrootoczenia: dynamika struktur i procesów, cykliczno , kryzys finansowy.</b>				1	2	0	
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							

1. Warto pienia w czasie - wprowadzenie.	1	2	0		
2. Kredyty bankowe - procedury ustalania oprocentowania, sporządzenie tabeli amortyzacji kredytów, obliczanie RRSO.	1	2	0		
3. Czas w decyzjach finansowych i inwestycyjnych - lokaty, inwestycje w papiery wartościowe, inwestycje rzeczowe.	1	3	0		
4. Model wyceny aktywów kapitałowych.	1	2	0		
5. Modele wieloczynnikowe. Technika posortowanych portfeli.	1	2	0		
6. Wykorzystanie analizy zdarzeń (event study) do oceny zjawisk ekonomicznych.	1	2	0		
7. Analiza informacji gospodarczych z wykorzystaniem ogólnodostępnych źródeł danych oraz specjalistycznych serwisów ekonomicznych.	1	2	0		
Metody kształcenia	<b>Wykłady z prezentacjami, laboratoria komputerowe</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>		<b>EP1,EP2</b>		
	<b>KOLOKWIUM</b>		<b>EP2,EP3</b>		
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>		<b>EP4,EP5</b>		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin w formie testu pisemnego (pytania testowe i pytania otwarte) obejmujący wiedzę z wykładów i zalecanej literatury. Podstawą zaliczenia jest uzyskanie oceny pozytywnej z egzaminu tj. min 51% prawidłowych odpowiedzi na pytania. Zaliczenie laboratoriów: zaliczenie pisemne na podstawie zadań i problemów do rozwiązania obejmujących wiedzę z laboratoriów i zalecanej literatury (uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwium - min 51% punktów za prawidłowo rozwiązane zadania). Na ocenę z laboratoriów składają się w 80% ocena z kolokwium i w 20% aktywne uczestnictwo w zajęciach (rozwiązywanie zadań).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest równa średniej ocen z egzaminu i laboratoriów.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	finanse stosowane		Arytmetyczna	
	1	finanse stosowane [wykład]	egzamin		
	1	finanse stosowane [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Drozdowicz-Bielecka, M. (2012): Cykle i wskaźniki koniunktury, Poltext, Warszawa				
	Gruszczyński, M. (2012): Empiryczne finanse przedsiębiorstw. Mikroekonometria finansowa., Difin, Warszawa				
	Iwin-Garzyńska, J., Adamczyk, A. (2010): Finanse przedsiębiorstw. Przykłady, zadania, testy, WN US, Szczecin				
Literatura uzupełniająca	Babin Z., Griffin C. (2013): Business Research Methods, South Western Cengage Learning				
	Mishkin, F. (2002): Ekonomika Pieniądza, Bankowości i Rynków Finansowych, PWN, Warszawa				
	Roubini N., Mihm, S. (2011): Ekonomika kryzysu, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa				
	Witkowski, P. : Wpływ podatku od niektórych instytucji finansowych na wartość rynków banków komercyjnych w Polsce., Zeszyty Naukowe US. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia., 2017				
	Witkowski, P., Adamczyk, A., Franek, S. (2021): Does carbon risk matter? : evidence of carbon premium in EU Energy-Intensive Companies., Energies, Vol. 14, Issue 7.				
	Wójtowicz, T. (2020): Wpływ informacji makroekonomicznych na transakcje na rynkach akcji, C.H. Beck, Warszawa				

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>5</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>20</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>20</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>15</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_98S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk angielski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>2</b>
Koordynator przedmiotu:		mgr EWA STEFANOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		<b>Konsolidacja materiału na poziomie B2. Dodatkowe słownictwo i struktury j zykowe zgodne ze specjalizacj kierunku na poziomie B2 +</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B2</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.			K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.			K_U08
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy			K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie			K_K05
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac			K_K01
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada			K_K04
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>j zyk angielski</b>						
Forma zaj : <b>lektorat</b>						
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa)					3	12 0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+					3	12 0

3. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału.		3	6	0	
Metody kształcenia	<b>1. konwersacje</b> <b>2. symulacja scenek z życia codziennego</b> <b>3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości</b> <b>4. oglądanie krótkich filmów(sceny z życia codziennego)</b> <b>5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów</b> <b>6. ćwiczenia grammatyczne (pisane i interaktywne)</b> <b>7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy)</b> <b>8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP1,EP3,EP4,EP5</b>	
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP3,EP5</b>	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2,EP5,EP6</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP1,EP3,EP6</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP3,EP4,EP6</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę</b> <b>WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czytelniczych, prac pisemnych lub prezentacji</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	j. język angielski		Ważona	
	3	j. język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	wg wyboru lektora				
Literatura uzupełniająca	wg wyboru lektora				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>2</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>2</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>8</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>2</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>2</b>		<b>0</b>		
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_96S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk francuski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	lektorat	30	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>mgr REGINA PTAK</b>					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		<b>Konsolidacja materiału na poziomie B2. Dodatkowe słownictwo i struktury j zykowe zgodne ze specjalizacj kierunku na poziomie B2 +</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B2</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.			K_U08	
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.			K_U08	
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy			K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie			K_K05	
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac			K_K01	
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada			K_K04	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>j zyk francuski</b>							
Forma zaj : <b>lektorat</b>							
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa)					3	12	0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+					3	12	0

3. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału.		3	6	0	
Metody kształcenia	<b>1. konwersacje</b> <b>2. symulacja scenek z życia codziennego</b> <b>3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości</b> <b>4. oglądanie krótkich filmów(sceny z życia codziennego)</b> <b>5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów</b> <b>6. ćwiczenia grammatyczne (pisane i interaktywne)</b> <b>7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy)</b> <b>8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP1,EP3,EP4,EP5</b>	
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP3,EP5</b>	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2,EP5,EP6</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP1,EP3,EP6</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP3,EP4,EP6</b>	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	<b>FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę</b> <b>WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych lub prezentacji</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	język francuski		Ważona	
	3	język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Elodie Heu, Jean-Jacques Mabilat (2006): Edito B2+, Didier, Paris				
Literatura uzupełniająca	Bloomfield Anatole et Emmanuelle Daill : DELF B2 : 200 activités, CLE International				
	Boulares, Michele et Jean-Louis Frerot : Grammaire progressive du français : niveau avancé., CLE International				
	Leroy-Miquel Claire : Vocabulaire progressif du français : niveau avancé, CLE International				
	strony internetowe przydatne w realizacji powyższego programu podane przez prowadzącego zajęcia				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>3</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>2</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>8</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>3</b>		<b>0</b>		

<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_95S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk hiszpa ski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	lektorat	30	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr PIOTR WAHL					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		<b>Konsolidacja materiału na poziomie B2. Dodatkowe słownictwo i struktury j zykowe zgodne ze specjalizacj kierunku na poziomie B2 +</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B2</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.			K_U08	
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.			K_U08	
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy			K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie			K_K05	
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac			K_K01	
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada			K_K04	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>j zyk hiszpa ski</b>							
Forma zaj : <b>lektorat</b>							
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa)					3	12	0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+					3	12	0

3. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału.		3	6	0	
Metody kształcenia	<b>1. konwersacje</b> <b>2. symulacja scenek z życia codziennego</b> <b>3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości</b> <b>4. oglądanie krótkich filmów(sceny z życia codziennego)</b> <b>5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów</b> <b>6. ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne)</b> <b>7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy)</b> <b>8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP1,EP3,EP4,EP5</b>	
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP3,EP5</b>	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2,EP5,EP6</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP1,EP3,EP6</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP3,EP4,EP6</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę</b> <b>WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych lub prezentacji</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	jzyk hiszpański		Ważona	
	3	jzyk hiszpański [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	F. Marín. R. Morales. M. : del Mazo de Unamuno – NUEVO VEN 3				
Literatura uzupełniająca	Piotr Wahl (2011): Metoda synoptyczna. Nowa wizja języka etnicznego w aspekcie teoretycznym i aplikacyjnym, Szczecin				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>2</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>2</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>2</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>6</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>4</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>4</b>		<b>0</b>		
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_97S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk niemiecki</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>2</b>
Koordynator przedmiotu:		mgr JOANNA WI TKOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		<b>Konsolidacja materiału na poziomie B2. Dodatkowe słownictwo i struktury j zykowe zgodne ze specjalizacj kierunku na poziomie B2 +</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B2</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.			K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowat ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.			K_U08
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy			K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie			K_K05
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac			K_K01
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada			K_K04
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: j zyk niemiecki						
Forma zaj : lektorat						
1. Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa)					3	12 0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+					3	12 0

3. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału.		3	6	0	
Metody kształcenia	<b>1. konwersacje</b> <b>2. symulacja scenek z życia codziennego</b> <b>3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości</b> <b>4. oglądanie krótkich filmów(sceny z życia codziennego)</b> <b>5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów</b> <b>6. ćwiczenia grammatyczne (pisane i interaktywne)</b> <b>7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy)</b> <b>8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP1,EP3,EP4,EP5</b>	
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP3,EP5</b>	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2,EP5,EP6</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP1,EP3,EP6</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP3,EP4,EP6</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę</b> <b>WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych lub prezentacji</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	jzyk niemiecki		Ważona	
	3	jzyk niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Klotz Verena, Merkelbach Matthias (2016): Fokus Deutsch - Erfolgreich in Alltag und Beruf B2, Cornelsen Verlag, Berlin				
Literatura uzupełniająca	Jin Friederike, Voß Ute (2017): Grammatik aktiv B2-C1, Cornelsen Schulverlage, Berlin				
	Niemieckie gazety i czasopisma				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>2</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>3</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>6</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>2</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>3</b>		<b>0</b>		
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk współczesnej komunikacji medialnej (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_91S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr AGNIESZKA SZLACHTA</b>				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		Celem wykładu jest zapoznanie studentów z podstawowymi kategoriami funkcjonowania mediów i regułami komunikacji medialnej. Podczas zaj studenci zostan wyposa eni w wiedz i umiej tno ci zwi zane z analiz j zykow i interpretacj przekazów medialnych. Pozwol one równie na wskazanie najnowszych tendencji w komunikacji w mediach.				
Wymagania wst pne:		Podstawowe wiadomo ci z zakresu komunikacji j zykowej. Wiedza ogólna dotycz ca współczesnych mediów.				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe poj cia z zakresu komunikowania, rozumie specyfik komunikacji w mediach, dostrzega jej zró nicowanie j zykowe			
	2	EP2	ma wiedz na temat j zyka we współczesnej komunikacji medialnej i jego funkcji w mediach tradycyjnych i internetowych, zna najnowsze tendencje zwi zane z komunikacj w mediach, rozumie zachodz ce procesy			
	3	EP3	rozumie podstawowe zale no ci wyst puj ce w obszarze komunikacji medialnej, dostrzega wpływ czynników społecznych, politycznych i kulturowych oraz innych uwarunkowa zewn trznych na przemiany j zyka współczesnych mediów			
	4	EP4	rozumie rol komunikacji medialnej w funkcjonowaniu współczesnego społecze stwa i znaczenie poprawnego j zykowego kształtowania przekazów medialnych z perspektywy realizacji funkcji informacyjnych			

umiejtno ci	1	EP5	potrafi wskaza najistotniejsze wla ciwo ci j zyka w mediach, dostrzega istotne zjawiska i procesy zachodz ce w komunikacji medialnej, potrafi sformułow a wypowied na temat j zyka wspólczesnych mediów		
	2	EP6	rozpoznaje cechy wspólczesnej komunikacji medialnej w ró nych typach tekstów, potrafi analizowa i wla ciwie interpretowa przekazy medialne, wskazuje zastosowane rodki j zykowe i okre la ich funkcje w tekstach, dostrzega zachowania j zykowe obni aj ce jako komunikacji medialnej		
	3	EP7	potrafi wyszukiwa informacje z wykorzystaniem ró nych ródeł, dokonuje selekcji publikowanych tre ci, przyjmuje kryteria pozwalaj ce okre li ich rzetelno i przydatno , analizuje poprawno j zyka w mediach		
kompetencje społeczne	1	EP8	jest przygotowany do korzystania z mediów jako ró dła informacji, dokonuje oceny komunikatów medialnych pod k tem ich wla ciwo ci j zykowych, z uwzgl dnieniem zasad etycznych, rozumie znaczenie odpowiedzialno ci za zachowania j zykowe i tre ci przekazywane w komunikacji medialnej		
	2	EP9	jest wiadomym odbiorc przekazów medialnych, dostrzega oddziaływanie mediów na społecze stwo i ich rol w kształtowaniu obrazu rzeczywisto ci		
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				Semestr	Liczba godzin zaj
					w tym e-learning
Przedmiot: j zyk wspólczesnej komunikacji medialnej					
Forma zaj : wykład					
1. Komunikacja medialna - wprowadzenie, podstawowe poj cia. Stan bada nad j zykiem w mediach	3	2	0		
2. Przemiany komunikacji medialnej. Media a post p technologiczny. Wpływ czynników zewn trznych (tj. społecznych, politycznych i kulturowych) na j zyk wspólczesnych mediów.	3	2	0		
3. J zykowe odmiany medialne (prasowa, radiowa, telewizyjna, internetowa).	3	2	0		
4. Media tradycyjne i media elektroniczne - zale no ci na płaszczy nie komunikacyjnej.	3	2	0		
5. Specyfika wspólczesnej komunikacji internetowej. J zyk nowych mediów. Media społeczno ciowe.	3	2	0		
6. Konwergencja mediów i jej wpływ na wspólczesn komunikacj medialn .	3	2	0		
7. Media a poprawno j zykowa. Zmiany w etykiecie j zykowej. Kategoria oficjalno ci i znaczenie normy.	3	2	0		
8. Ekspansja potoczno ci w mediach. Brutalizacja j zyka, agresja j zykowa, mowa nienawi ci.	3	2	0		
9. Ekspresywne nacechowanie j zyka w mediach. Pot gowanie wyrazisto ci w komunikacji medialnej.	3	2	0		
10. Kreatywno w j zyku mediów. Efektywne projektowanie tre ci. Twórcze wykorzystanie rodków j zykowych.	3	2	0		
11. Społeczne oddziaływanie mediów. Obraz rzeczywisto ci kreowany w j zyku mediów.	3	2	0		
12. Wyra anie warto ciowania. Perswazja i manipulacja w mediach. Techniki manipulacji medialnej.	3	2	0		
13. Media w perspektywie aksjologicznej. J zyk mediów jako no nik warto ci.	3	2	0		
14. Etyczne aspekty komunikacji medialnej. Obiektywno , wolno i odpowiedzialno . Kategoria prawdy.	3	2	0		
15. Najnowsze tendencje w j zyku mediów. Perspektywy, szanse, zagro enia.	3	2	0		

Metody kształcenia	<b>wykład konwersatoryjny, prezentacja multimedialna, analiza tekstów, dyskusja problemowa</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9</b>
	<b>Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.</b>				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Student przygotowuje pracę pisemną z wykorzystaniem wiedzy i umiejętności uzyskanych podczas wykładów.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	Język współczesnej komunikacji medialnej		Ważona	
	3	Język współczesnej komunikacji medialnej [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Bauer Z., Chudziński E. (red.), (2008): Dziennikarstwo i świat mediów, Kraków :				
	Bralczyk J. (red.), (2000): Język w mediach masowych, Warszawa :				
	Buława M., (2014): Sposoby wyrażania się i wartości w tekstach prasowych, Kraków :				
	Fras J. (2005): Dziennikarski warsztat językowy, Wrocław :				
	Hofman I., Kopa-Figura D., (2013): Współczesne media. Język mediów, Lublin :				
	Kita M., Loewe I., (2012): Język w mediach. Antologia, Katowice :				
	Lisowska-Magdziarz M., (2006): Analiza tekstu w dyskursie medialnym. Przewodnik dla studentów, Kraków :				
	Nowak P., Tokarski R. (red.), (2007): Kreowanie światów w języku mediów, Lublin :				
	Ogórek K., (2013): Polszczyzna XX i XXI wieku, Rzeszów :				
Literatura uzupełniająca	Bralczyk J., Mosiołek-Kłosińska K. (red.), (2001): Zmiany w publicznych zwyczajach językowych, Warszawa :				
	Grzenia J., (2006): Komunikacja językowa w Internecie, Warszawa :				
	Pisarek W., (2016): Język mediów czy język w mediach :				
	Skowronek B. (2015): Badania nad językiem w mediach po 1989 roku :				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>0</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>24</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>6</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>15</b>		<b>0</b>		

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0	0
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>matematyka w data science (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_53S</b>			
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 			
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>			J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	laboratorium	15	0	ZO	4	
		wykład	15	0	ZO		
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA GUZOWSKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA GUZOWSKA					
Cele przedmiotu:		1. Zapoznanie studentów z podstawowymi i zaawansowanymi zagadnieniami matematycznymi stosowanymi w data science. 2. Rozwini cie umiej tno ci analitycznych i zastosowania narz dzi matematycznych w analizie danych. 3. Przygotowanie do pracy z modelami uczenia maszynowego i eksploracji danych.					
Wymagania wst pne:		Podstawowa znajomo matematyki na poziomie licencjatu.					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie poj cia matematyczne stosowane w data science		K_W06		
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi zastosowa zaawansowane narz dzia matematyczne we wnioskowaniu z danych		K_U02 K_U05		
	2	EP3	Potrafi implementowa metody matematyczne w Pythonie do analizy danych		K_U02 K_U05		
kompetencje społeczne	1	EP4	Student potrafi samodzielnie rozwija swoj wiedz w zakresie nowych metod matematycznych i ich zastosowa w Data Science.		K_K05		
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>matematyka w data science</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Wprowadzenie do matematyki w Data Science (Rola matematyki w analizie danych. Zarys podstawowych dziedzin: algebra liniowa, rachunek ró niczkowy i całkowy, statystyka, teoria prawdopodobie stwa.)					1	2	0
2. Algebra liniowa w Data Science (Wektory oraz zastosowania wektorów w DS. Macierze oraz zastosowania macierzy w DS.)					1	2	0
3. Przekształcenia macierzy i ich zastosowania w DS. (Przekształcenie do macierzy schodkowej i rozkład LU. Rozkład według warto ci własnych. Rozkład według warto ci osobliwych. Zastosowania rozkładu według warto ci własnych i rozkładu według warto ci osobliwych.)					1	4	0
4. Rachunek ró niczkowy i całkowy w optymalizacji (Pochodne: podstawy, gradient i pochodne cz stkowe. Ekstrema funkcji wielowymiarowych. Zastosowanie w optymalizacji gradientowej i metodach takich jak gradient descent.)					1	4	0

5. Matematyka dyskretna w analizie danych (Teoria grafów: podstawy, zastosowanie w analizie sieci. Kombinatoryka w analizie danych: eksploracja zbiorów danych. Matematyczne podstawy algorytmów drzew i wyszukiwania.)		1	3	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Wprowadzenie do środowisk obliczeniowych (Praca w Pythonie z bibliotekami NumPy i Pandas. Podstawy wizualizacji danych z uyciem Matplotlib i Seaborn.)		1	2	0	
2. Operacje na wektorach i macierzach. (Implementacja podstawowych operacji na macierzach w Pythonie. Obliczanie SVD i PCA na przykładach zbiorów danych.)		1	2	0	
3. Przekształcenia macierzy i ich zastosowania w DS w Pythonie - wiczenia z programowania		1	3	0	
4. Optymalizacja i gradient descent (Implementacja algorytmu gradient descent od podstaw. Wykorzystanie gradientów w uczeniu maszynowym. Wizualizacja procesu optymalizacji.)		1	3	0	
5. Teoria grafów w praktyce. ( Tworzenie grafów z uyciem bibliotek NetworkX. Analiza podstawowych własno ci grafów (np. centralno , kliki). Zastosowanie grafów w analizie społecznej (np. sieci społeczno ciowe).)		1	3	0	
6. Podsumowanie i zastosowanie wiedzy w projekcie. (Mini-projekt: analiza danych z wykorzystaniem poznanych narz dzi i metod. Prezentacja wyników i wniosków.)		1	2	0	
Metody kształcenia	Wykłady z prezentacj , laboratorium komputerowe realizowane w środowisku j zyka Python				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	KOLOKWIUM			EP1	
	PROJEKT			EP2,EP3,EP4	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )			EP1,EP2,EP3	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani s na podstawie testu weryfikuj cego wiedz (20%), zada praktycznych podczas laboratoriów (50%) oraz mini -projektu realizowanego w grupach (30%).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena jest redni wa on ocen z testu (20%), zada praktycznych (50%) oraz mini projektu (30%)				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	matematyka w data science		Wa ona	
	1	matematyka w data science [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,80
	1	matematyka w data science [wykład]	zaliczenie z ocen		0,20
Literatura podstawowa	Cohen M.X. (2023). Praktyczna algebra liniowa dla analityków danych. Od podstawowych koncepcji do u ytecznych aplikacji w Pythonie. Helion. :				
	Hala N. (2025). Matematyka i sztuczna inteligencja. Kluczowe koncepcje zwi kszania skuteczno ci i wydajno ci systemów. Helion. :				
	Nield T. (2023). Podstawy matematyki w data science. Algebra liniowa, rachunek prawdopodobie stwa i statystyka. Helion. :				
	Strang, G. (2016). Introduction to Linear Algebra. Wellesley-Cambridge Press. :				
Literatura uzupełniaj ca	Boyd, S., & Vandenberghe, L. (2018). Introduction to Applied Linear Algebra: Vectors, Matrices, and Least Squares. Cambridge University Press. :				
	Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. Springer. :				
<b>NAKLAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
				w tym e-learning	

Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	16	0
Studiowanie literatury	16	0
Udział w konsultacjach	16	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3	0
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>Systemy pozyskiwania danych [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>metody bada pełnych (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_63S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr DOMINIK ROZKRUT</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr DOMINIK ROZKRUT</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z systemami i technologiami stosowanymi do pozyskiwania, przetwarzania oraz przechowywania danych. Przedmiot obejmuje zarówno teoretyczne podstawy systemów pozyskiwania danych, jak i praktyczne umiej tno ci wykorzystania narz dzi i technologii w rzeczywistych projektach.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Podstawy matematyki i programowania</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Student zna i rozumie podstawowe poj cia i metody zwi zane z pozyskiwaniem danych.</b>			<b>K_W04</b>
	2	EP2	<b>Student zna narz dzia do zbierania danych z ró nych ródeł (np. API, strony internetowe, bazy danych).</b>			<b>K_W06</b>
umiej tno ci	1	EP3	<b>Student potrafi zastosowa narz dzia do zbierania danych z ró nych ródeł (np. API, strony internetowe, bazy danych).</b>			<b>K_U02</b>
	2	EP4	<b>Student potrafi analizowa i ocenia jako pozyskanych danych.</b>			<b>K_U06</b>
	3	EP5	<b>Student jest w stanie przygotowa dane do dalszej analizy (czyszczenie, transformacja, integracja).</b>			<b>K_U06</b>
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Student rozumie zasady etyczne i wybrane aspekty prawne dotycz ce pozyskiwania danych</b>			<b>K_K06</b>
	2	EP7	<b>Student wykorzystuje pozyskan wiedz by podejmowa wiadome decyzje dotycz ce strategii gromadzenia danych, bior c pod uwag wzgl dy etyczne, ograniczenia zasobów i potrzeby dotycz ce danych.</b>			<b>K_K02</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>metody bada pełnych</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						

1. Wprowadzenie do systemów pozyskiwania danych (typy danych (strukturalne, półstrukturalne, niestructuralne, przegląd narzędzi i technologii)		2	2	0	
2. Źródła danych (badania sondażowe, API, web scraping, dane sensoryczne, big data)		2	2	0	
3. Projektowanie ankiet, badania sondażowe.		2	4	0	
4. Trendy w pozyskiwaniu danych, rozwój technologii big data i IoT, rola AI w systemach pozyskiwania danych		2	3	0	
5. Wprowadzenie do ETL, automatyzacja procesów pozyskiwania danych		2	2	0	
6. Aspekty etyczne i prawne w pozyskiwaniu danych		2	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Struktury danych. Protokoły elektronicznej wymiany danych.		2	2	0	
2. Systemy kolekcji danych w badaniach sondażowych.		2	4	0	
3. Internet jako źródło danych. Pozyskiwanie danych z API. Podstawy web scrapingu.		2	2	0	
4. Zasoby informacyjne organizacji międzynarodowych. Źródła danych komercyjnych, systemy informacji dziedzinowej.		2	2	0	
5. Specjalistyczne narzędzia wyszukiwania danych. Ocena wiarygodności źródeł i jakości danych.		2	2	0	
6. Metody gromadzenia, przetwarzania i przechowywania danych. Metainformacje statystyczne i systemy parainformacyjne.		2	2	0	
7. Ocena wiarygodności źródeł i jakości danych.		2	1	0	
Metody kształcenia	<b>Wykłady z prezentacją multimedialną, laboratoria komputerowe - praca w środowisku lokalnym i w chmurze</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Studenci oceniani są na podstawie wyników testu weryfikującego wiedzę praktyczną (zaliczenie od 60% punktów), oraz samodzielnie wykonanego projektu.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>średnia arytmetyczna z obu form weryfikacji.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	metody badań pełnych		Arytmetyczna	
	2	metody badań pełnych [wykład]	zaliczenie z ocen		
	2	metody badań pełnych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Joe Reis, Matt Housley (2023): Inżynieria danych w praktyce. Kluczowe koncepcje i najlepsze technologie, Helion, Gliwice				
Literatura uzupełniająca	strony internetowe				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			

Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	14	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	16	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	16	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Techniki optymalizacji [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>metody numeryczne (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_64S</b>			
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 			
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>			J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	laboratorium	15	0	ZO	4	
		wykład	15	0	ZO		
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA GUZOWSKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA GUZOWSKA					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z podstawowymi i zaawansowanymi metodami optymalizacji stosowanymi w Data Science, w tym z technikami numerycznymi umożliwiającymi skuteczne rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych. Po ukończeniu przedmiotu studenci powinni rozumieć mechanizmy działania popularnych algorytmów optymalizacyjnych, potrafić je implementować oraz stosować w praktycznych zadaniach z zakresu Data Science.					
Wymagania wstępne:		Student ma podstawową wiedzę z zakresu Algebry liniowej i Analizy matematycznej. Student zna podstawy programowania w języku Python.					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student zna narzędzia i techniki obliczeń numerycznych stosowane w optymalizacji.		K_W03 K_W05		
umiejętności	1	EP2	Student potrafi przeprowadzić analizy numeryczne i interpretować wyniki optymalizacji w kontekście zadań Data Science.		K_U02 K_U06		
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy do krytycznego oceniania i porównywania różnych metod optymalizacyjnych oraz wyboru najlepszych technik do rozwiązania konkretnego problemu.		K_K05		
	2	EP4	Student potrafi samodzielnie rozwijać swoją wiedzę w zakresie nowych technik optymalizacyjnych i ich zastosowanie w Data Science.		K_K05		
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>metody numeryczne</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Wprowadzenie do optymalizacji oraz przykłady zastosowania w Data Science					2	2	0
2. Podstawy numeryczne w optymalizacji					2	2	0
3. Optymalizacja bez ograniczeń					2	3	0
4. Optymalizacja z ograniczeniami					2	3	0

5. Heurystyki i metaheurystyki		2	3	0	
6. Wybrane zaawansowane metody optymalizacyjne		2	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Wprowadzenie do środowiska obliczeniowego		2	1	0	
2. Optymalizacja w praktyce		2	5	0	
3. Optymalizacja z ograniczeniami		2	4	0	
4. Algorytmy heurystyczne		2	3	0	
5. Projekt zaliczeniowy. Analiza wyników i prezentacja		2	2	0	
Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, laboratoria - rozwiązywanie zadań problemowych				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1	
	PROJEKT			EP2,EP3,EP4	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani są na podstawie testu weryfikującego wiedzę (20%), zadań praktycznych podczas laboratoriów (50%) oraz projektu realizowanego w grupach (30%).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa jest średnią ocen z testu (20%), zadań praktycznych (50%) oraz mini projektu (30%).				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	metody numeryczne		Ważona	
	2	metody numeryczne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,80
	2	metody numeryczne [wykład]	zaliczenie z ocen		0,20
Literatura podstawowa	Boyd, S., & Vandenberghe, L. (2004): Convex Optimization, Cambridge Press				
	Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016): Deep Learning, MIT Press				
	Nocedal, J., & Wright, S. J. (2006): Numerical Optimization, Springer				
Literatura uzupełniająca	Berahas, A. S., Bollapragada, R., & Nocedal, J. (2021): Optimization Methods for Machine Learning, SIAM				
	VanderPlas, J. (2016): Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data, O'Reilly Media				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>16</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>14</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>16</b>		<b>0</b>		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	16	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	4	0
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>metody statystyczne w data science (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_54S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>			J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		dr ANNA GDAKOWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr ANNA GDAKOWICZ				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie wiedzy z zakresu metod ilo ciowych w kontek cie data science. Nabycie umiej tno ci stosowania metod ilo ciowych w badaniach. Zapoznanie z analiz danych przy wykorzystaniu j zyka R.				
Wymagania wst pne:		Zapoznanie z metodami matematycznymi, umiej tno postugiwania si programem R, zdolno do czytania i rozumienia wywodu logicznego				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna metody prowadzenia oraz metody pomiaru bada w naukach społecznych		K_W02 K_W03 K_W05	
	2	EP2	zna parametry opisu cech jedno- i dwuwymiarowych oraz opisu dynamiki zjawisk		K_W03	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi opisa w sposób ilo ciowy problemy na podstawie danych		K_U03	
	2	EP4	umie wykorzystywa procedury i polecenia j zyka R w zakresie omawianych metod		K_U02 K_U06	
	3	EP5	potrafi zinterpretowa i zaprezentowa wyniki przeprowadzonych bada ilo ciowych		K_U05 K_U10	
	4	EP6	potrafi pracowa w grupie		K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci		K_K02	
	2	EP8	jest gotów do wykorzystywania dost pnych wyników bada , w których stosuje si metody ilo ciowe		K_K01	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				Semestr		Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>metody statystyczne w data science</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Rodzaje bada statystycznych, definicja jednostki i zbiorowo ci statystycznej, przedmiot bada statystycznych; rodzaje cech, sposoby prezentacji materiału statystycznego.				1	4	0
2. Charakterystyka zbiorowo ci opisanej jednowymiarowo				1	5	0
3. Charakterystyka zbiorowo ci opisanej dwuwymiarowo				1	4	0

4. Analiza zmian krótko i długookresowych	1	2	0
Forma zaj : laboratorium			
1. Miary tendencji centralnej	1	3	0
2. Miary zróżnicowania i asymetrii	1	2	0
3. Miary spłaszczenia i koncentracji	1	2	0
4. Wnioskowanie statystyczne i testy zgodności	1	2	0
5. Współczynniki korelacji. Korelacja wieloraka i cząstkowa.	1	2	0
6. Regresja wieloraka	1	2	0
7. Metody badania dynamiki	1	2	0

Metody kształcenia	<b>Prezentacja multimedialna, metoda przypadków, praca indywidualna i w grupach.</b>		
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu		

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>	<b>EP1,EP2,EP5</b>
	<b>PROJEKT</b>	<b>EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP4,EP5</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	

Forma i warunki zaliczenia	<b>Forma i warunki zaliczenia laboratorium: Studenci oceniani są na podstawie zadań wykonywanych podczas laboratorium, które testują osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz projektu własnego tworzonego w formie pracy grupowej, który weryfikuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz efektów w zakresie kompetencji społecznych. Forma i warunki zaliczenia wykładu: Studenci oceniani są na podstawie pisemnego kolokwium polegającego na udzieleniu odpowiedzi na pytania weryfikujące osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności.</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	<b>Ocena z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną ocen z wykładów i laboratoriów.</b>	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	metody statystyczne w data science		Arytmetyczna	
	1	metody statystyczne w data science [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	1	metody statystyczne w data science [wykład]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Gdakowicz A., Hozer-Koźmiel M., Markowicz I. (2022): Zastosowanie metod opisu statystycznego do badania zjawisk społeczno-ekonomicznych, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa
	Kołodziej A. (2024): R w naukach społecznych, Wyd. naukowe SCHOLAR, Warszawa

Literatura uzupełniająca	Błk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2021): Statystyka opisowa. Przykłady i zadania. Wyd. III, CeDeWu, Warszawa
	Błk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDeWu, Warszawa
	M. Walesiak, E. Gatnar (2009): Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	T. Górecki (2011): Podstawy statystyki z przykładami w R, Wydawnictwo BTC, Legionowo

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin
	w tym e-learning

Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	10	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	16	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	0
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>międzyprzestrzennymi podmiotami, polityką i historią; demitologizacja wybranych narracji podmiotowych i polityki historycznej (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_78S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalność:		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	wykład	15	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr PAWEŁ MIGDAŁSKI</b>					
Prowadzący zajęcia:							
Cele przedmiotu:		<b>Celem przedmiotu jest ukazanie przykładów upolitycznienia wybranych narracji historycznych występujących powszechnie w przestrzeni publicznej i szkolnych podmiotach historycznych oraz wskazanie ich interpretacji zgodnie z aktualnym stanem wiedzy. Drugim celem jest wskazanie jak głęboko polityka historyczna zagłębia się w powszechnej wiadomości oraz edukacji i jak bardzo powszechna wiedza mijają się z badaniami akademickimi.</b>					
Wymagania wstępne:		<b>brak</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student zna wpływ polityki na prowadzone badania naukowe				
	2	EP2	student zna podstawowe definicje polityki historycznej, propagandy, mitu historycznego i historiozofii				
umiejętności	1	EP3	student umie interpretować teksty kultury				
	2	EP4	student potrafi odróżnić politykę historyczną i mity od akademickich badań naukowych				
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest gotów do krytycznego myślenia w życiu codziennym				
	2	EP6	student jest gotów chronić się przed historyczną propagandą polityczną				
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>międzyprzestrzennymi podmiotami, polityką i historią; demitologizacja wybranych narracji podmiotowych i polityki historycznej</b>							
Forma zajęć: <b>wykład</b>							
1. <b>Polityka historyczna, dziecko nie tylko czasów najnowszych - zamiast wprowadzenia</b>					4	1	0
2. <b>Turbosłowianie - fenomen wcale nie aktualny</b>					4	4	0
3. <b>Jak nacjonalizmy zepsuły historiografi</b>					4	2	0
4. <b>Szkolne narracje - 1 - chrzest Polski i Pomorza - międzyprzestrzennymi podmiotami a propagand</b>					4	2	0
5. <b>Szkolne narracje - 2 - o bitwach, których nie było (Cedynia i Psie Pole) i które w drowały (Lyrskov)</b>					4	6	0

Metody kształcenia	<b>Wykład z elementami dyskusji, prezentacja, praca ze źródłem, pokaz, analiza przypadków</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Kolokwium ustne</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena koordynatora jest oceną z wykładu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	międzyprzebiegiem, polityką i historią; demitologizacja wybranych narracji międzyprzebiegowej i polityki historycznej		Waga	
	4	międzyprzebiegiem, polityką i historią; demitologizacja wybranych narracji międzyprzebiegowej i polityki historycznej [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	P. Migdalski (2007): „... w tej stronie Rzeczypospolitej”. Rejon Pamięci Narodowej Cedyń-Gozdowice-Siekierki. Szczecin-Poznań				
	P. Migdalski: Bitwa pod Cidini w historiografii, w: Cedyń i okolice poprzez wieki, red. P. Migdalski, Chojna-Szczecin 2013, s. 37-64				
	P. Migdalski (2019): Słowiańska szczyzna północno-zachodnia w historiografii polskiej, niemieckiej i duńskiej, Wodzisław Śląski				
	P. Migdalski: Pamięć o wyprawach Stefana Czarnieckiego na Pomorze, „Stargardia”, 17, 2024.				
	red. J. M. Piskorski (2012): Wojna, pamięć, to samo. O bitwach i mitach bitewnych, Warszawa				
	Stanisław Rosik (2021): Cidini 972. Thietmar's account of margrave Hodo's raid into Mieszko I's country and the »Battle of Cedyń«, QUAESTIONES MEDII AEVI NOVAE, vol. 26, s. 55-78				
Literatura uzupełniająca	J. Maro (2020): Psie Pole – bitwa, której nie było, Wrocław				
	Konik K: Internetowe narracje historyczne a słowa „to samo” Polaków. Prolegomena teoretyczna, „Sensus Historiae”, 2018, s. 57–68				
	M. R. Bkowski (2020): Jak powstało Pomorze? Studium tworzenia państwa wczesnym średniowieczu, Warszawa				
	R. Chwedoruk, (2018): Polityka historyczna, Warszawa				
	S. Rosik (2020): O pięknej Wandzie i Krzywoustym Bolesławie. Wokół legendy Psiego Pola, Wrocław				
	Wójcik A., (2019): Fantazmat Wielkiej Lechii Jak pseudonauka zawładnęła umysłami Polaków, Napoleon V				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		<b>15</b>		<b>0</b>	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		<b>3</b>		<b>0</b>	
Przygotowanie się do zajęć		<b>0</b>		<b>0</b>	
Studiowanie literatury		<b>12</b>		<b>0</b>	
Udział w konsultacjach		<b>5</b>		<b>0</b>	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		<b>0</b>		<b>0</b>	

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15	0
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>mikroekonomia II (PODSTAWOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_57S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :		
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>			J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr hab. TOMASZ BERNAT				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. TOMASZ BERNAT				
Cele przedmiotu:		<p>Celem przedmiotu "Mikroekonomia II" jest rozwijanie umiej tno ci analizy i rozwi zywania problemów ekonomicznych na zaawansowanym poziomie mikroekonomicznym. Studenci poznaj zaawansowane modele mikroekonomiczne, ucz si interpretowa zachowania konsumentów i producentów oraz analizowa funkcjonowanie rynków w ró nych warunkach.</p> <p>Przedmiot ma równie na celu kształtowanie umiej tno ci praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy do rozwi zywania rzeczywistych problemów gospodarczych, wspieraj c jednocze nie logiczne my lenie, analiz danych i wyci ganie wniosków.</p>				
Wymagania wst pne:		Wymagania wst pne do przedmiotu "Mikroekonomia II" obejmuj podstawow znajomo poj ekonomicznych (w szczególno ci mikroekonomicznych) na poziomie licencjatu. Wskazane jest równie ogólne zrozumienie matematyki na poziomie podstawowym, w szczególno ci algebry i analizy funkcji, które b d wykorzystywane w analizie ekonomicznej.				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna zaawansowane teorie wyja niaj ce zwi zki przyczynowo-skutkowe pomi dzy zdarzeniami gospodarczymi i uczestnikami rynku		K_W01 K_W02 K_W03 K_W10	
	2	EP2	zna metodyk formułowania zło onych i niestandardowych problemów badawczych w naukach ekonomicznych, rozumie ich specyfik w odniesieniu do innych nauk		K_W01 K_W03	
	3	EP3	zna najnowsze trendy teorii ekonomii i analizy ekonomicznej		K_W02 K_W05	
umiej tno ci	1	EP4	potrafi formułowa i rozwi zywa klasyczne i niestandardowe problemy gospodarowania zasobami ludzkimi, rzeczowymi, finansowymi i informacjami		K_U01 K_U02	
	2	EP5	potrafi przedstawia precyzyjnie stanowisko w debacie na tematy ekonomiczne, argumentowa i prowadzi dyskusje		K_U12	
	3	EP6	potrafi prawidłowo oceni i planowa warunki funkcjonowania ró nych form gospodarowania		K_U01 K_U14	

kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do studiowania literatury i innych dost pnych ródeł wiedzy oraz ich krytycznej analizy	K_K01 K_K02
	2	EP8	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy oraz zasi gania opinii ekspertów w rozwi zywanu problemów gospodarczych i społecznych	K_K01 K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zaj w tym e-learning
Przedmiot: mikroekonomia II				
Forma zaj : wykład				
1. Wprowadzenie do mikroekonomii i podstawowe modele rynku			2	2 0
2. Teoria konsumenta - wyznaczanie punktu równowagi konsumenta.			2	2 0
3. Teoria producenta - analiza efektywno ci przedsi biorstw			2	2 0
4. Rynki monopolistyczne i oligopolistyczne - analiza równowagi			2	2 0
5. Teoria gier i jej zastosowanie			2	2 0
6. Zastosowanie teorii konsumenta w analizie danych			2	2 0
7. Zastosowanie teorii producenta w analizie danych			2	2 0
8. Zastosowania mikroekonomii w Data Science			2	1 0
Forma zaj : wiczenia				
1. Wprowadzenie do mikroekonomii: popyt, poda , elastyczno cenowa Równowaga rynkowa w warunkach konkurencji doskonałej Obliczenia i analiza graficzna równowagi rynkowej Wpływ zmian popytu i poda y na równowag			2	2 0
2. Wyznaczanie punktu równowagi konsumenta			2	2 0
3. Obliczenia efektywno ci przedsi biorstw na podstawie rzeczywistych danych			2	2 0
4. Obliczenia i interpretacja wyników w modelach monopolistycznych			2	2 0
5. Analiza matryc wypłat, znajdowanie równowagi Nasha Proste zadania ilustruj ce zastosowania teorii gier w praktyce			2	2 0
6. Wykorzystanie teorii konsumenta w analizie danych Przykłady analizy danych konsumenckich			2	2 0
7. Analiza danych o produkcji i efektywno ci przedsi biorstw kosztach i przychodach Analiza rzeczywistych danych o			2	2 0
8. Mikroekonomiczne modele predykcyjne, analiza danych rynkowych.			2	1 0
Metody kształcenia	Wykłady z prezentacj , rozwi zywanie zada na wiczeniach			
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP6,EP7,EP8
	KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP5,EP6,EP8
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			

Forma i warunki zaliczenia	<p>Studenci oceniani s na podstawie rozwi zania studium przypadku, które weryfikuj ich umiej tno analizy i interpretacji problemów mikroekonomicznych. Kolokwium obejmuje studium oparte na rzeczywistych scenariuszach gospodarczych. W ramach kolokwium studenci maj za zadanie przeprowadzi obliczenia, dokona interpretacji wyników i sformułowa wnioski dotycz ce przedstawionego przypadku. Warunkiem zaliczenia kolokwium jest uzyskanie co najmniej 60% punktów.</p> <p>Egzamin ko cowy weryfikuje zarówno teoretyczn znajomo zagadnie mikroekonomicznych, jak i umiej tno ich zastosowania w praktyce. Studenci rozwi zuj studium przypadku oparte na rzeczywistych scenariuszach gospodarczych, a tak e odpowiadaj na pytania teoretyczne sprawdzaj ce zrozumienie kluczowych poj , modeli i zale no ci. W ramach egzaminu wymagane jest przeprowadzenie analizy, dokonanie oblicze oraz logiczne uzasadnienie wniosków, przy jednoczesnym odniesieniu si do teoretycznych podstaw omawianych podczas zaj . Warunkiem zdania egzaminu jest uzyskanie co najmniej 60% punktów, przy czym ocenie podlega zarówno poprawno merytoryczna, jak i umiej tno powi zania wiedzy teoretycznej z praktycznymi przykładami.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena ko cowa jest redni ocen kolokwium i egzaminu</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	mikroekonomia II		Arytmetyczna	
	2	mikroekonomia II [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	2	mikroekonomia II [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Bernat T. (red.) (2023): Mikroekonomia w studiach przypadku Od teorii do praktyki: rzeczywisty wymiar mikroekonomii, SiZ, Łód				
Literatura uzupełniają ca	Neva Goodwin, Jonathan Harris, Julie Nelson, Pratistha Joshi Rajkarnikar, Brian Roach, & Mariano Torras (2022): Microeconomics in Context, Fifth Edition, Routledge				
	Czasopisma: Forbes, Newsweek, Ekonomista, The American Economic Review, American Economic Journal: Microeconomics, European Economic Review, The Wall Street Journal				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		4	0		
Przygotowanie si do zaj		10	0		
Studiowanie literatury		10	0		
Udział w konsultacjach		6	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		5	0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		10	0		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>neurolingwistyka (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_87S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr MARTA W SIK				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		Opanowanie wiedzy dotycz cej neuronalnych podstaw funkcjonowania j zykowego człowieka. Przedmiot ma za zadanie zapoznanie studentów z biologicznym podło em funkcjonowania j zyka ludzkiego i jego neurofizjologii oraz wysuwnymi na tym gruncie modelami neurolingwistycznymi. Przedstawiona zostanie metodologia bada prowadzonych na gruncie neurolingwistyki, a tak e aspekty zaburze j zykowych w ró nych schorzeniach mózgu.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza o funkcjonowaniu mózgu człowieka.				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student ma zaawansowan i aktualn wiedz dotycz c neuroanatomicznych i neurofizjologicznych podstaw zdolno ci j zykowych, a tak e zaburze , jakie powstaj w wyniku uszkodzenia okre lonych struktur mózgu; student rozumie interdyscyplinarny charakter bada neurolingwistyki i zna główne tendencje jej rozwoju			
	2	EP2	student zna na poziomie zaawansowanym terminologi stosowan w neurolingwistyce			
	3	EP3	student zna i rozumie na poziomie zaawansowanym zwi zek pomi dzy funkcj okre lonych struktur anatomicznych mózgu a działaniem mechanizmów zdolno ci j zykowych, w tym percepcji i produkcji mowy			
umiej tno ci	1	EP4	student wyszukuje, analizuje, ocenia, selekcjonuje i wykorzystuje informacje ze ródeł pisanych i elektronicznych w celu poszerzenia wiedzy i jej wykorzystania			
	2	EP5	student analizuje teksty i prezentacje ustne dotycz ce problematyki neurolingwistycznej, wykrywa i ocenia relacje mi dzy formułowanymi w nich hipotezami a znanymi doniesieniami eksperymentalnymi			
	3	EP6	student potrafi posługiwa si terminologi stosowan w neurolingwistyce			

kompetencje społeczne	1	EP7	student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci i ma wiadomo zło onych mechanizmów b d cych podstaw zdolno ci j zykowych człowieka		
	2	EP8	student jest otwarty na nowe idee i jest gotów do zmiany opinii w wietle aktualnych bada z zakresu neurolingwistyki		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zaj	
				w tym e-learning	
Przedmiot: <b>neurolingwistyka</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. Wprowadzenie do neurolingwistyki.			3	2 0	
2. Metody badawcze w neurolingwistyce. Neuroobrazowanie.			3	2 0	
3. Neuroanatomiczne podstawy zdolno ci j zykowej.			3	2 0	
4. Neurosemantyka. Słownik umysłowy i wiedza konceptualna.			3	2 0	
5. Przetwarzanie j zyka na poziomie zda i dyskursu. Produkcja i rozumienie mowy			3	6 0	
6. Nowe modele funkcjonalnej neuroanatomii j zyka.			3	4 0	
7. Neurolingwistyka rozwojowa. Wieloj zyczno .			3	4 0	
8. Afazjologia.			3	4 0	
9. Współczesne trendy w neurolingwistyce. Post p w badaniach nad mózgiem i j zykiem.			3	4 0	
Metody kształcenia	<b>Wykład, prezentacja multimedialna</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnej oceny z testu zaliczeniowego.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocen z przedmiotu jest ocena z wykładu</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	neurolingwistyka		Wa ona	
	3	neurolingwistyka [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	G. de Zubicaray, N. Schiller (red.) (2019): The Oxford Handbook of Neurolinguistics, Oxford University Press				
	I. Kurcz, H. Okuniewska (2011): J zyk jako przedmiot bada psychologicznych – psycholingwistyka ogólna i neurolingwistyka.				
	J. Mazurkiewicz-Sokołowska (2010): Lingwistyka mentalna w zarysie. O zdolno ci j zykowej w uj ciu integruj cym, Universitas				
Literatura uzupełniają ca	D. Kemmerer (2022): Cognitive Neuroscience of Language. Psychology Press.				
	P. Hagoort et al (2014): The Neurobiology of Language beyond Single Words. Annual Review of Neuroscience				

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>2</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>0</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>17</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>6</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Techniki optymalizacji [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>optymalizacja w gospodarce i w badaniach naukowych (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_65S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	laboratorium	15	0	ZO	4	
		wykład	15	0	E		
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr KRZYSZTOF DMYTRÓW</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr KRZYSZTOF DMYTRÓW</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Pogł bienie wiedzy studentów o wybrane problemy konstruowania, wykorzystania i zastosowa modeli podejmowania decyzji w praktyce gospodarczej. Przekazanie studentom umiej tno ci rozwi zywania problemów decyzyjnych za pomoc metod optymalizacyjnych.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>w zakresie wiedzy - ma znajomo podstaw bada operacyjnych, podstawow wiedzy w zakresie mikroekonomii i matematyki w zakresie umiej tno ci - formułuje i rozwi zuje zadania decyzyjne w zakresie kompetencji (postaw) - ma nawyk systematycznego kształcenia si i samodzielnego korzystania z literatury</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>zna w rozszerzonym zakresie wybrane modele decyzyjne przydatne w badaniach naukowych i do zastosowa biznesowych</b>			<b>K_W06 K_W11</b>	
	2	EP2	<b>zna metody rozwi zywania dyskretnych i stochastycznych zada optymalizacyjnych</b>			<b>K_W07 K_W11</b>	
umiej tno ci	1	EP3	<b>potrafi sformułowa i rozwi za stochastyczne i dyskretne problemy decyzyjne, generowane w badaniach naukowych i praktyce</b>			<b>K_U05</b>	
	2	EP4	<b>potrafi zinterpretowa otrzymane rezultaty i wskaza ich u yteczno</b>			<b>K_U05</b>	
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>jest gotów do poszerzania wiedzy na temat optymalizacji decyzji gospodarczych</b>			<b>K_K01</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>optymalizacja w gospodarce i w badaniach naukowych</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. <b>Wielokryterialne podejmowanie decyzji w przedsi biorstwie</b>					2	4	0
2. <b>Programowanie nieliniowe</b>					2	2	0
3. <b>Programowanie stochastyczne</b>					2	2	0

4. Modelowanie nieliniowe i stochastyczne zapasów i zakupów		2	3	0
5. Optymalizacja dyskretna		2	2	0
6. Teoria masowej obsługi		2	2	0
Forma zaj : laboratorium				
1. Formułowanie, rozwijanie i interpretacja zadań wielokryterialnych		2	4	0
2. Modelowanie zapasów		2	4	0
3. Programowanie dyskretnie		2	2	0
4. Przepływy w sieciach		2	2	0
5. Teoria masowej obsługi		2	3	0
Metody kształcenia	<b>Praca w grupach, Samodzielna praca z komputerem pod nadzorem nauczyciela, Wykłady z prezentacjami multimedialnymi</b>			
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2,EP5</b>
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP3,EP4,EP5</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie laboratoriów: Student rozwiązuje przy komputerze kilka zadań praktycznych zgodnych z treściami przekazywanymi podczas zajęć laboratoryjnych. Student otrzymuje ocenę pozytywną, jeżeli otrzyma przynajmniej 50% punktów. Progi potrzebne do uzyskania poszczególnych ocen są następujące:</b> <b>ocena dostateczny: uzyskanie 50%-69,99% punktów,</b> <b>ocena dostateczny plus: uzyskanie 70%-79,99% punktów,</b> <b>ocena dobry: uzyskanie 80%-89,99% punktów,</b> <b>ocena dobry plus: uzyskanie 90%-94,99% punktów,</b> <b>ocena bardzo dobry: uzyskanie przynajmniej 95% punktów.</b>			
	<b>Zaliczenie egzaminu pisemnego: Egzamin pisemny składa się z pięciu otwartych pytań teoretycznych, weryfikujących wiedzę studenta z treści przekazanych na wykładach. Student otrzymuje ocenę pozytywną, jeżeli udzieli prawidłowej odpowiedzi na przynajmniej trzy z pięciu pytań. Za pełną, prawidłową odpowiedź można uzyskać jeden punkt. Progi potrzebne do uzyskania poszczególnych ocen są następujące:</b> <b>ocena dostateczny: uzyskanie 3-3,49 punktów,</b> <b>ocena dostateczny plus: uzyskanie 3,5-3,99 punktów,</b> <b>ocena dobry: uzyskanie 4-4,49 punktów,</b> <b>ocena dobry plus: uzyskanie 4,5-4,74 punktów,</b> <b>ocena bardzo dobry: uzyskanie przynajmniej 4,75 punktów.</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
<b>Ocena z przedmiotu jest średnią ocen z laboratorium i egzaminu.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	2	optymalizacja w gospodarce i w badaniach naukowych		Arytmetyczna
	2	optymalizacja w gospodarce i w badaniach naukowych [wykład]	egzamin	
	2	optymalizacja w gospodarce i w badaniach naukowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen	
Literatura podstawowa	Hoze, J. (red.) (1998): Zastosowanie programowania matematycznego w ekonomii, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin			
	Sikora W. (red.) (2008): Badania operacyjne, PWE, Warszawa			
	Trzaskalik T. (red.) (2006): Metody wielokryterialne na polskim rynku finansowym, PWE, Warszawa			
	Trzaskalik T. (red.) (2008): Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, PWE, Warszawa			

Literatura uzupełniająca	Tarczyński G. (2011): Algorytm Kohonena w analizie danych ekonomicznych, UE Wrocław, Wrocław
	Kopańska-Bródka D. (red.) (2006): Wybrane metody badań operacyjnych w zarządzaniu, AE Katowice, Katowice
	Sikora W. (red.) (2005): Przykłady i zadania z badań operacyjnych i ekonometrii, AE Poznań, Poznań

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>16</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>14</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>16</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>Plain language - prosty j zyk w komunikacji profesjonalnej (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_86S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	wykład	30	0	ZO	3	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. ADRIANNA SENIÓW</b>					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		<b>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami poprawnego i skutecznego posługiwania si polszczyzn w komunikacji zawodowej. W toku zaj tre ci te omówione b d zarówno w odniesieniu do j zyka mówionego, jak i pisanego.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Podstawowe wiadomo ci z zakresu komunikacji j zykowej.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>zna reguły redakcji tekstów zgodne z zasadami prostego j zyka</b>				
	2	EP2	<b>zna zasady poprawno ci j zykowej</b>				
	3	EP3	<b>ma wiedz na temat stylistycznego zró nicowania polszczyzny</b>				
	4	EP4	<b>zna zasady przygotowania wyst pie publicznych</b>				
umiej tno ci	1	EP5	<b>potrafi w praktyce stosowa zasady poprawno ci j zykowej</b>				
	2	EP6	<b>umie zredagowa tekst zgodnie z wyznacznikami prostej polszczyzny</b>				
	3	EP7	<b>w pracy zawodowej potrafi si skutecznie komunikowa w mowie i w pi mie</b>				
	4	EP8	<b>wiadomie wykorzystuje wiedz i umiej tno z zakresu poprawno ci j zykowej w praktyce zawodowej</b>				
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>Plain language - prosty j zyk w komunikacji profesjonalnej</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Rola kompetencji j zykowej i kompetencji komunikacyjnej w kontaktach zawodowych.					3	2	0
2. Zró nicowanie stylistyczne współczesnej polszczyzny. Wyró niki stylów funkcjonalnych.					3	4	0
3. Plain language - próba definicji, mity na temat prostej polszczyzny, wyró niki prostego j zyka.					3	4	0

4. Zasady komunikacji pisemnej. Wyznaczniki gatunków, kompozycja tekstów, opracowanie graficzne.	3	4	0
5. Korespondencja zawodowa. Tytułatura - sposoby zwracania się do osób pełniących funkcje.	3	2	0
6. Język pisany w komunikacji zawodowej - kryteria poprawności językowej (poprawność stylistyczna, składniowa, ortograficzna, interpunkcyjna)	3	6	0
7. Cechy językowo-stylistyczne tekstów urzędowych i prawniczych - analiza przykładów, techniki upraszczania tekstów.	3	4	0
8. Język mówiony - zasady przygotowywania wystąpień publicznych (m.in. struktura wypowiedzi, dobór słownictwa, poprawność artykulacyjna i dykcyjna)	3	4	0

Metody kształcenia	<b>Wykład problemowy z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny, analiza tekstów.</b>		
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu		

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIVM</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	

Forma i warunki zaliczenia	<b>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 60% punktów z kolokwium.</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	<b>Ocena z przedmiotu jest ocena z wykładu</b>	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	Plain language - prosty język w komunikacji profesjonalnej		Ważona	
	3	Plain language - prosty język w komunikacji profesjonalnej [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	Komunikacja pisemna. Rekomendacje :	
	red. E. Wolańska, E. Wolański i in (2022): Jak pisać i redagować. Wzory tekstów urzędowych, Warszawa	
	Zych N : Idea plain language a teksty prawne, „Przebieg Legislacyjny” 2016, 3, s. 65-90	

Literatura uzupełniająca	Gruszczyński W., Ogrodniczuk M. (red.) (2015): Jasnopis, czyli mierzenie zrozumiałości polskich tekstów urzędowych, Warszawa
--------------------------	--

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>2</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>0</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>20</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>6</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>17</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>podstawy programowania w data science (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_55S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	laboratorium	30	0	ZO	4	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr SEBASTIAN GNAT</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr SEBASTIAN GNAT</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Celem przedmiotu jest rozwini cie umiej tno ci programistycznych w kontek cie analizy danych, w tym przetwarzania oraz automatyzacji. Studenci zdob d wiedz i umiej tno ci umo liwiaj ce efektywne tworzenie skryptów i wspieraj cych analiz danych, z uwzgl dnieniem optymalizacji kodu.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Od studentów uczestnicz cych w przedmiocie wymagane s biegłe postugiwanie si komputerem oraz podstawy programowania.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Student zna techniki programowania i przetwarzania danych oraz ich zastosowanie w data science.</b>			<b>K_W02 K_W04</b>	
umiej tno ci	1	EP2	<b>Student potrafi automatyzowa zadania analityczne i efektywnie pracowa z ró norodnymi zbiorami danych.</b>			<b>K_U02 K_U06 K_U07</b>	
kompetencje społeczne	1	EP3	<b>Student wykazuje odpowiedzialno w tworzeniu kodu uwzgl dniaj c potrzeby zespołu oraz u ytkowników ko cowych.</b>			<b>K_K01 K_K05</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>podstawy programowania w data science</b>							
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. Podstawowe poj cia programistyczne					1	6	0
2. Postugiwanie si wyspecjalizowanymi bibliotekami z zakresu data science					1	4	0
3. Tworzenie funkcji realizujacych dedykowane zadania					1	4	0
4. Operowania na zbiorach danych w ró nych formatach					1	4	0
5. Przetwarzanie danych					1	4	0
6. Automatyzacja analizy danych					1	4	0
7. Podstawy implementacji modeli uczenia maszynowego					1	4	0

Metody kształcenia	<b>Laboratoria komputerowe prowadzone przy stanowiskach komputerowych, na których studenci nabywają umiejętności przewidziane dla przedmiotu realizując zadania.</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2,EP3</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP1,EP2,EP3</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Studenci oceniani są na podstawie sprawdzianu przy stanowisku komputerowym obejmującego umiejętności zdobyte przez studentów podczas laboratoriów.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest oceną uzyskaną przez studenta podczas sprawdzianu przy stanowisku komputerowym.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	podstawy programowania w data science		Ważona	
	1	podstawy programowania w data science [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Marek Golewski, Maciej Bartoszek, Anna Cena (2020): Przetwarzanie i analiza danych w języku Python, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Robert Johansson ; przekład : Filip Kamiński (2021): Matematyczny Python : obliczenia naukowe i analiza danych z użyciem NumPy, SciPy i Matplotlib, Helion, Gliwice				
Literatura uzupełniająca	Jakub Swacha (2008): Podstawy programowania komputerów w języku Python, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
			Liczba godzin		
			w tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>20</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>10</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>16</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>20</b>		<b>0</b>		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_76S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	wykład	15	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. BARBARA RODZIEWICZ</b>					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapoznanie studentów z podstawowymi obszarami zainteresowania psycholingwistyki.</li> <li>2. Zapoznanie studentów z reprezentatywnymi badaniami w obszarze psycholingwistyki eksperymentalnej</li> </ol>					
Wymagania wst pne:		<b>Zainteresowanie psychologi i j zykoznawstwem</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna terminologi psycholingwistyczn oraz najwa niejsze teorie				
	2	EP2	zna i rozumie stosowane w psycholingwistyce metody badawcze				
	3	EP3	zna i rozumie psycholingwistyczne eksperymenty i ich wyniki				
umiej tno ci	1	EP4	potrafi krytycznie oceni główne podej cia teoretyczne				
	2	EP5	potrafi umiejscowi psycholingwistyczne eksperymenty w szerszym kontek cie bada nad umysłem				
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do uwa nego słuchania innych oraz ledzenia ich toku my lenia				
	2	EP7	jest gotów do przekonuj cego i zrozumiałego formułowania swoich pogl dów i argumentów				
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Psycholingwistyka - podstawowe poj cia. Historia psycholingwistyki. Cele psycholingwistyki.					4	4	0
2. Ewolucja bada psycholingwistycznych.					4	3	0
3. Psychologiczna realno j zyka.					4	2	0
4. Słownik umysłowy					4	2	0

5. Psycholingwistyczne badania j zyka. Testy swobodnych skojarze werbalnych.		4	4	0	
Metody ksztalcenia	<b>Wykład z elementami dyskusji</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
		<b>PREZENTACJA</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>	
		<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Warunkiem zaliczenia jest przygotowanie prezentacji w obszarze zagadnie omawianych w ramach wykładu</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena za prezentacj jest ocen ko cow</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej		Waga	
	4	podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Chlewi ski Z (1999): Umysł. Dynamiczna organizacja poj . Analiza psy-chologiczna, Warszawa				
	Gleason, J. Berko & Ratner, N. Bernstein (2005): Psycholingwistyka, Gda sk				
	Kurcz I (2005): Psychologia j zyka i komunikacji, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	Aitchison J., (2012): Words in the Mind, An Introduction to the Mental Lexicon, John Wiley & Sons				
	Rodziewicz B. (2014): Warto ci. Polacy-Rosjanie-Niemcy, Niemcy				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	14		0		
Udział w konsultacjach	2		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5		0		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>				

# SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>pragmalingwistyczne metody opisu działań językowych (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_77S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	wykład	15	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. EWA KOMOROWSKA					
Prowadzący zajęcia:							
Cele przedmiotu:		Wprowadzenie w problematykę językoznawstwa pragmalingwistycznego, a w tym zagadnienia z zakresu działań językowych, zwanych aktami mowy, pogłębienie wiedzy o językowych rodzajach wypowiedzi, poszerzenie kompetencji językowej i kształcenia lingwistycznego.					
Wymagania wstępne:		Wiedza o podstawach funkcjonowania języka					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student rozumie znaczenie badań pragmalingwistycznych				
	2	EP2	student zna podstawowe pojęcia z zakresu pragmalingwistyki				
	3	EP3	student zna podstawowe akty mowy i ich wykładniki językowe				
umiejętności	1	EP4	student umie odróżniać akty mowy i ich wykładniki językowe				
	2	EP5	student umie zastosować zasady konwersacyjne w komunikacji językowej				
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotów do stosowania zdobytej wiedzy w praktyce komunikacyjnej				
	2	EP7	student jest gotów do wiadomego pogłębienia swojej wiedzy i umiejętności w kontekście znajomości języków				
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>pragmalingwistyczne metody opisu działań językowych</b>							
Forma zajęć: <b>wykład</b>							
1. Pragmalingwistyka; rozwój metodologii badawczej (logika, filozofia języka, psychologia, językoznawstwo itd.) ..					4	1	0
2. Pragmalingwistyka: podstawowe założenia					4	1	0
3. Semantyka a pragmatyka. Dyskusje lingwistyczne.					4	1	0
4. Pojęcie aktu mowy, jego komponenty (lokucja, illokucja, perlokucja) i ich rola w języku..					4	1	0

5. Podział aktów mowy w lingwistyce i kryteria ich podziału w j zykoznawstwie angloj zycznym, niemieckoj zycznym i w j zykach słowia skich.	4	2	0
6. Akty mowy dyrektywne i ich wykładniki j zykowe. Wybrane aspekty funkcjonowania.	4	1	0
7. Akty mowy dyrektywne i ich wykładniki j zykowe. Wybrane aspekty funkcjonowania.	4	1	0
8. Akty mowy ekspresywne i ich wykładniki j zykowe. Wybrane aspekty funkcjonowania.	4	1	0
9. Inne akty komisywne i ich wykładniki j zykowe. Wybrane aspekty ich funkcjonowania.	4	2	0
10. Funkcje pragmatyczne j zyka.	4	1	0
11. Implikatury konwersacyjne Greicea. Zasady konwersacji j zykowej.	4	1	0
12. Presupozycje, inferencje j zykowe i typy intencji j zykowych..	4	1	0
13. Strategie j zykowe z u yciem ró norodnych wykładników intencji komunikacyjnej.	4	1	0

Metody kształcenia	<b>wykład</b>
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	

Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na podstawie kolokwium pisemnego z zakresu tre ci wykładowych</b>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	<b>Ocen z przedmiotu jest ocena z wykładów</b>

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	pragmalingwistyczne metody opisu działa j zykowych		Wa ona	
	4	pragmalingwistyczne metody opisu działa j zykowych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	Komorowska, E (1995): Prawda i fałsz w interpretacji pragmalingwistycznej, „Slavica Stetinensia” nr 4, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczeci skiego, Szczecin
	Komorowska, E. (1996): Metafunkcje: pytania, akceptacji i przeczenia jako wykładniki siły illokucyjnej wypowiedzi, „Slavica Stetinensia” , Szczecin
	Komorowska, E. (2008): Pragmatyka dyrektywnych aktów mowy w j zyku polskim, Volumina. pl Daniel Krzanowski, Szczecin-Rostock.

Literatura uzupełniają ca	Komorowska, E. (2021): Gratulacje jako akt mowy. Aspekt pragmalingwistyczny. [w:] Agnieszka Myszka, Ewa Oronowicz-Kida,
	Komorowska, E. (2020): Language communication in a pragmatic perspective: Flouting the cooperative principle. Beyond Philology 17/2.,
	Komorowska, E. (2020): Obietnica jako komisywny akt mowy w j zyku polskim i rosyjskim. Aspekt pragmalingwistyczny, [w:] Joanna Mampe, Marcin Trendowicza, Fadhil Marzouk, Lada Ovchinnikova (red.). Socjolingwistyczne badania w teorii i praktyce: Uj cie interdyscyplinarne 8. 87–101., Wydawnictwo Uniwersytetu Gda skiego, Gda sk
	Komorowska, E. (2023): Zyczenie jako akt mowy. Aspekt pragmalingwistyczny. (na materiale współczesnego j zyka polskiego , [w:] , ZO JEZIKU ZBORITI Zbornik radova u ast prof. dr. sc. Neđi Pintari Kujundži , ur. , Ivana Vidovi Bolt Ivana agalj Miroslav Hrdli k Filozofski fakultet Sveu ilišta u Zagrebu FF press, Zagreb
	Searl, J. (1969): Speech acts: An Essay in the Philosophy of Language, Cambridge, University press, Cambridge., Cambridge

#### NAKLAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin
	w tym e-learning

Zajęcia dydaktyczne	15	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>pragmatyka kognitywna (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_90S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	wykład	30	0	ZO	3	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>	
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. MACIEJ WITEK					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Przekazanie wiedzy na temat modeli komunikacji wypracowanych przez pragmatyk kognitywn ; przekazanie umiej tno ci stosowania modeli komunikacji do opisu i wyja nienia takich zjawisk, jak mowa po rednia (sugestie i po rednie akty mowy), figuratywne zastosowania j zyka (metafory, ironia, humor) oraz manipulacja j zykowe (insynuacja, psie gwizdki, akty mowy wprowadzane bocznymi drzwiami); przygotowanie do przyj cia postawy odpowiedzialno ci za jako praktyki komunikacyjnej, w tym do gotowo ci przeciwdziałania manipulacji j zykowej i innym przejawom "złej mowy".					
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza na temat j zyka wyniesiona ze szkoły redniej.					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student wymienia i charakteryzuje zjawiska komunikacyjne opisywane przez pragmatyk : implikatury, presupozycje, akty mowy				
	2	EP2	student charakteryzuje główne modele komunikacji wypracowane przez pragmatyk kognitywn				
umiej tno ci	1	EP3	student stosuje aparatur poj ciow teorii z zakresu pragmatyki kognitywnej do opisu i wyja nienia zjawisk komunikacyjnych: mowy po redniej, ironii, metafor, humoru, manipulacji j zykowej				
kompetencje społeczne	1	EP4	student przyjmuje postaw odpowiedzialno ci za jako praktyki komunikacyjnej, jest gotowy do przeciwdziałania manipulacji i innym formom złej mowy				
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>pragmatyka kognitywna</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Dwa modele komunikacji j zykowej: model kodowy i model inferencjonistyczny; kodowanie a czytanie w my lach (mindreading) jako zdolno ci poznawcze					3	2	0
2. Pragmatyczne aspekty znaczenia wypowiedzi: implikatury, presupozycje, niedookre lenie j zykowe, po rednie akty mowy.					3	8	0
3. Model inferencjonistyczny: teoria relewancji.					3	6	0

4. Model nieinferencjonistyczny: teoria reprezentacji dyskursu segmentowanego.		3	4	0	
5. Pragmatyka kognitywna o figuratywnych zastosowaniach j zyka: metafory, ironia, humor.		3	6	0	
6. Pragmatyka kognitywna o manipulacji w komunikacji j zykowej: insynuacja, psie gwizdki (dog-whistles), akty mowy wprowadzane bocznymi drzwiami (back-door speech acts).		3	4	0	
Metody kształcenia	<b>wykład konwersatoryjny, analiza przypadków</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie na ocenę pozytywną sprawdzianu pisemnego; ocena ze sprawdzianu jest oceną zaliczenia.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	pragmatyka kognitywna		Ważona	
	3	pragmatyka kognitywna [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Hans-Jorg Schmid (red.) (2012): Cognitive pragmatics, De Gruyter Mouton, Berlin				
	Maciej Witek (2011): Spór o podstawy teorii czynności mowy, WN US, Szczecin				
	Stephen C. Levinson (2010): Pragmatyka, WN PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Dan Sperber, Deirdre Wilson (2011): Relevance. Komunikacja i poznanie, Tertium, Kraków				
	Marco Mazzone (2012): Cognitive pragmatics, De Gruyter Mouton, Berlin				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>2</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>0</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>20</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>6</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>17</b>		<b>0</b>		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_74S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	wykład	15	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. SŁAWOMIR IWASIÓW</b>					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		<b>Charakterystyka najnowszych zjawisk z obszaru literatury faktu. Zebranie i przedstawienie zró nicowania gatunkowego literatury faktu na wybranych przykładach.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Podstawowa orientacja w zagadnieniach historii literatury polskiej i dziennikarstwa.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student zna gatunkowe zró nicowanie pi miennictwa z obszaru literatury faktu				
	2	EP2	student ma wiedz z zakresu teorii literatury faktu				
	3	EP3	student rozpoznaje współczesne przykłady literatury faktu				
umiej tno ci	1	EP4	student potrafi analizowa i interpretowa na wybranych przykładach zagadnienia zwi zane z literatur faktu				
	2	EP5	student potrafi rozró nia realizacje poszczególnych gatunków pi miennictwa z obszaru literatury faktu				
kompetencje społeczne	1	EP6	student rozumie znaczenie literatury faktu dla dziedzictwa kulturowego i tradycji literackiej w obszarze j zyka polskiego				
	2	EP7	student rozumie potrzeb dbania o własny rozwój				
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. <b>Literatura faktu, non-fiction czy reporta ? O zró nicowaniu gatunkowym pi miennictwa faktograficznego.</b>					4	1	0
2. <b>Od Homera do Andrzeja Stasiuka: podró jako geneza literatury (i) faktu.</b>					4	2	0
3. <b>"Studium jednego roku" (na przykładzie teorii Hansa Ulricha Gumbrechta).</b>					4	2	0
4. <b>Fakty/fikcje - mi dzy faktograficzno ci literatury a fikcyjno ci reporta u w twórczo ci Wojciecha Tochmana</b>					4	2	0

5. Wywiad-rzeka, audiobook, podcast - "mówiona" literatura faktu.		4	2	0	
6. Biografie zwierząt (Robert Jurszo, Spotkania z nagmałp. Opowieści o zwierzętach).		4	2	0	
7. "Flaneryzm regionalistyczny" a reportaż o mieście (Filip Springer, Bernadetta Darska, Zbigniew Rokita).		4	2	0	
8. Koniec kultury pisania? Esej o posthumanizmie na przykładzie książki Jacka Dukaja Po piśmie.		4	2	0	
Metody kształcenia	<b>Wykład, prezentacja, analiza i interpretacja tekstu literackiego.</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie z ocen : praca pisemna (100%).</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Zaliczenie z ocen : praca pisemna (100%).</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku		Ważona	
	4	prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Darska B. (2023): Czas reportażu. O tym, co działo się wokół gatunku po 2010 roku, Olsztyn				
	Dukaj J. (2019): Po piśmie, Kraków				
	Skworz A., Niziołek A (red.) (2010): Biblia dziennikarstwa, Kraków				
Literatura uzupełniająca	Darska B (2022): Berlinowanie. Zapiski z doświadczenia miasta, Olsztyn				
	Jurszo R (2023): Spotkania z nagmałp. Opowieści o zwierzętach, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>15</b>	<b>0</b>			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>2</b>	<b>0</b>			
Przygotowanie się do zajęć	<b>0</b>	<b>0</b>			
Studiowanie literatury	<b>15</b>	<b>0</b>			
Udział w konsultacjach	<b>5</b>	<b>0</b>			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>10</b>	<b>0</b>			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>3</b>	<b>0</b>			
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>Systemy pozyskiwania danych [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>sampling - projektowanie próby losowej (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_62S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr MAGDALENA MOJSIEWICZ</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr MAGDALENA MOJSIEWICZ</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Zdobycie wiedzy na temat metod wyboru prób statystycznych w badaniach ekonomiczno-społecznych. Nabycie umiej tno ci losowania próby z populacji i uogólniania wyników badania na populacj . Wykształcenie postawy wł czania wyników bada metod reprezentacyjn do analiz gospodarczych.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Znajomo zagadnie z zakresu statystyki opisowej i matematycznej oraz rachunku prawdopodobie stwa.</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Zna etapy prowadzenia bada metod reprezentacyjn i mo liwo ci stosowania metody reprezentacyjnej w badaniach społecznych</b>			<b>K_W02 K_W04 K_W05</b>
	2	EP2	<b>Zna metody wyboru prób i ró ne schematy losowania próby.</b>			<b>K_W04 K_W05</b>
umiej tno ci	1	EP3	<b>Potrafi przeprowadzi weryfikacj losowo ci prób i ich reprezentatywno , potrafi dokona estymacj warto ci globalnej i pokrewnych parametrów w populacji w schemacie losowania bez zwracania, losowania warstwowego przy pomocy ró nych estymatorów</b>			<b>K_U02 K_U03 K_U05</b>
	2	EP4	<b>Potrafi przygotowa prób losow w ró nych schematach losowania, w tym wyznaczy niezbdne liczebno ci prób</b>			<b>K_U02 K_U05</b>
	3	EP5	<b>Potrafi wykorzysta wybrany pakiet obliczeniowy do przygotowania próby losowej w ró nych schematach losowania</b>			<b>K_U02 K_U05</b>
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia współpracy z słu bami statystyki publicznej</b>			<b>K_K02</b>
	2	EP7	<b>Jest gotów do rozwijania dorobku zawodowego</b>			<b>K_K05</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>sampling - projektowanie próby losowej</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						

1. Przedmiot metody reprezentacyjnej, rodzaje badań statystycznych, metody wyboru próby, zalety metody reprezentacyjnej, etapy badania reprezentacyjnego. Sposoby losowania próby		2	3	0	
2. Podstawowe schematy losowania próby. Estymatory wartości średniej w losowaniu prostym: prosty, ilorazowy, iloczynowy i regresyjny. Własności estymatorów. Precyzja szacunków.		2	3	0	
3. Ustalanie niezbiornej liczby próby		2	1	0	
4. Estymator wartości globalnej dla różnych sposobów losowania. Błąd standardowy, estymator błędów standardowych		2	5	0	
5. Losowanie warstwowe. Losowanie zespołowe		2	1	0	
6. Omówienie przykładów badań statystyki publicznej prowadzonych w oparciu o metody reprezentacyjne		2	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Operat losowania		2	2	0	
2. Sposoby losowania próby w różnych schematach losowania. Nadzieja matematyczna i wariancja estymatora		2	2	0	
3. Weryfikacja losowości próby i jej reprezentatywności		2	3	0	
4. Estymacja wartości globalnej, wyznaczanie precyzji szacunku w losowaniu prostym		2	2	0	
5. Estymacja wartości globalnej i wyznaczanie precyzji szacunku w losowaniu warstwowym i losowaniu z różnymi prawdopodobieństwami wyboru		2	4	0	
6. Ustalanie niezbiornej liczby prób dla różnych schematów losowania		2	2	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji badań zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz ćwiczenia laboratoryjne: studia przypadków (analiza kwestionariuszy i rozwiązywanie problemów dotyczących obserwacji i pomiaru) i rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem pakietu Statistica				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP3,EP4,EP5,EP6,EP7	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem koniecznym uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie z obydwu form zajęć minimum oceny dostatecznej. Wykłady zaliczane są na podstawie kolokwium pisemnego. Laboratoria zaliczane są na podstawie raportów, w których student musi wykazać się praktyczną znajomością etapów prowadzenia badań metod reprezentacyjnych, umiejętności wyboru prób przy różnych schematach losowania próby, oraz umiejętności badań precyzji i dyskusji błędów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią ocen z wykładu oraz z ćwiczeń laboratoryjnych (0,6 ćwiczenia lab., 0,4 wykład)				
Metoda obliczania ocen końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	sampling - projektowanie próby losowej		Ważona	
	2	sampling - projektowanie próby losowej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,60
	2	sampling - projektowanie próby losowej [wykład]	egzamin		0,40
Literatura podstawowa	Bokl., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2023): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CedeWU, Warszawa				
	Steczkowski J. (1995): Metoda reprezentacyjna w badaniach zjawisk ekonomiczno-społecznych, PWN, Warszawa				
	Wywił J. (1995): Wielowymiarowe aspekty metody reprezentacyjnej, Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków				
	Zaspa R. (1991): Zarys metody reprezentacyjnej, Biblioteka Wiadomości Statystyczne, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Bracha Cz. (1998): Metoda reprezentacyjna w badaniu opinii publicznej i marketingu, Efekt, Warszawa				
	Bracha Cz. (1996): Teoretyczne podstawy metody reprezentacyjnej, PWN, Warszawa				
	Domski Cz. (1985): Zbiór zadań z metody reprezentacyjnej, Wydawnictwo UŁ, Łódź				

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>3</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>5</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>10</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>18</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>24</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>seminarium (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_73S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski, semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	seminarium	30	0	ZO	3
2	3	seminarium	30	0	ZO	3
	4	seminarium	30	0	ZO	10
<b>Razem</b>			<b>90</b>			<b>16</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. MARIUSZ DOSZY</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. MARIUSZ DOSZY</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Pogł bienie umiej tno ci formułowania problemów i hipotez badawczych, praktycznego stosowania metod gromadzenia, przetwarzania i analizowania danych, interpretowania danych i formułowania wniosków, prezentacji wyników i redagowania pracy naukowej. Student zna podstawy pisania prac naukowych, wie jak struktur powinna mie praca.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>W zakresie: - wiedzy: ogólna wiedza z zakresu informatyki ekonomicznej, metod ilo ciowych i na temat metodologii pracy naukowej - umiej tno ci: znajomo ró nych form technicznej redakcji opracowa badawczych i naukowych; biegło w ró nych formach prezentacji materiału badawczego - kompetencji (postaw): ma wpojone nawyki systematycznego kształcenia si i samodzielnego korzystania z literatury</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna metodologi pracy naukowej, zna i rozumie znaczenie praw własno ci intelektualnej			<b>K_W03 K_W13</b>
umiej tno ci	1	EP2	potrafi przygotowa w j zyku polskim opracowanie dotycz ce opisu i rozwi zania okre lonego problemu badawczego			<b>K_U10</b>
	2	EP3	potrafi przygotowa plan pracy badawczej w zakresie studiowanych zagadnie			<b>K_U03</b>
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do identyfikowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z pozyskiwaniem adekwatnych danych w celu rozwi zania problemu badawczego			<b>K_K01</b>
	2	EP5	jest gotów do przestrzegania zasad w zakresie ochrony własno ci przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarz dzania zasobami własno ci			<b>K_K06</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>seminarium</b>						

Forma zaj : <b>seminarium</b>					
1. Cel, zakres i przedmiot seminarium magisterskiego (ró nice mi dzy prac licencjack a magistersk )		2	2	0	
2. Praca magisterska - problemy doboru tematu		2	2	0	
3. Przegl d i prezentacja obszarów badawczych zwi zanych ze specjalno ci studiów		2	6	0	
4. Formułowanie tematów prac i problemów badawczych		2	8	0	
5. Zasady konstrukcji planu pracy. Technika pisania pracy magisterskiej		2	10	0	
6. Dyskusja nad ródlami informacji i literatura przedmiotu		2	2	0	
7. Zasady korzystania ze ródeł informacji w kontek cie ochrony własno ci przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarz dzania zasobami własno ci		3	4	0	
8. Metody gromadzenia informacji (bezpo rednie, po rednie)		3	6	0	
9. Metody analizy i interpretacji zjawisk ekonomicznych		3	6	0	
10. Dyskusja nad pisanymi fragmentami pracy		3	14	0	
11. Dyskusja na temat pisanych fragmentów pracy		4	30	0	
Metody kształcenia	<b>Wykłady i dyskusja dotycz ce zagadnie metodycznych. Dyskusja na tematy poruszane w trakcie seminariów.</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP4,EP5</b>	
	<b>PRACA DYPLOMOWA</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	- w semestrze 2 na podstawie prezentacji wybranego obszaru badawczego zwi zanego ze specjalno ci studiów, zebrania literatury przedmiotu, sformułowania tematu i wst pnego planu pracy badawczej oraz napisania pierwszego punktu I rozdziału; - w semestrze 3 na podstawie wykonanej prezentacji na temat wybranej metody zbierania lub przetwarzania informacji oraz po akceptacji cz ci teoretycznej pracy magisterskiej - w 4 semestrze: <b>po akceptacji napisanej pracy magisterskiej</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocen z przedmiotu jest ocena z zaliczenia w danym semestrze</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	seminarium		Wa ona	
	2	seminarium [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	3	seminarium		Wa ona	
	3	seminarium [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	seminarium		Wa ona	
4	seminarium [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	Apanowicz J. (1997): Zarys metodologii prac dyplomowych i magisterskich z organizacji i zarz dzania, , Wy sza Szkoła Administracji i Biznesu :				
	Wojciechowski T. (1998): Jak pisa prace dyplomowe - licencjackie i magisterskie: poradnik,, Wy sza Szkoła Zarz dzania i Marketingu :				
	Wójcik K. (2000): Poradnik dla autorów akademickich prac promocyjnych (licencjackich, magisterskich, doktorskich), SGH :				
	óltowski B. (1999): Seminarium dyplomowe: zasady pisania prac dyplomowych, , Wydawnictwo Uczelniane ART :				

Literatura uzupełniająca	Krajewski M. (1998): Praca dyplomowa z elementami edytorstwa., Wyższa Szkoła Humanistyczno- Ekonomiczna :
	Ładoński W. (1989): Proces tworzenia prac dyplomowych na studiach ekonomicznych. Poradnik, PWN :
	Majchrzak J. (1999): Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych: poradnik pisania prac promocyjnych oraz innych opracowań naukowych wraz z przygotowaniem ich do obrony lub publikacji, AE :

### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>90</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>10</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>25</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>40</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>100</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>115</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>400</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>16</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>sieci neuronowe i uczenie gł bokie (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_81S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>			J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr PAWEŁ BARAN</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr PAWEŁ BARAN</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z aktualnym stanem wiedzy na temat sieci neuronowych i algorytmów ich uczenia oraz typologi współcze nie stosowanych sieci neuronowych.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Wymagana jest znajomo matematyki na poziomie studiów pierwszego stopnia (algebra, analiza matematyczna) oraz podstawy optymalizacji.</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna podstawy oraz zaawansowane zagadnienia zwi zane z konstrukcj sieci neuronowych i ich uczeniem.		K_W05 K_W06 K_W08	
	2	EP2	Student zna wyzwania etyczne i prawne zwi zane z wykorzystywaniem zasobów danych przez sieci neuronowe		K_W13	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi konstruowa sieci neuronowe, rozwi zuj ce skomplikowane zadania klasyfikacyjne		K_U02	
	2	EP4	Potrafi zastosowa sie neuronow (nawet o skomplikowanej strukturze) w wybranym obszarze dziaalnoci firmy		K_U05 K_U06	
	3	EP5	Potrafi przygotowa projekt, w którym wykorzystuje sieci neuronowe do rozwi zania skomplikowanych zada z zakresu modelowania ilo ciowego		K_U07 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów doksztalca si w szybko zmieniaj cym si obszarze zastosowa sztucznych sieci neuronowych		K_K01 K_K02 K_K05	
	2	EP7	Student ma wiadomo dylematów etycznych zwi zanych ze stosowaniem AI i sztucznych sieci neuronowych		K_K06	
	3	EP8	Student jest gotów organizowa społecznie u yteczne projekty z wykorzystaniem narz dzi AI		K_K04	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>sieci neuronowe i uczenie gł bokie</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						

1. Geneza sztucznych sieci neuronowych		4	1	0	
2. Konstrukcja sieci neuronowej		4	1	0	
3. Matematyczne podstawy działania sieci neuronowych. Algorytm propagacji w przód i wstecznej propagacji błędów.		4	2	0	
4. Matematyczne podstawy działania sieci neuronowych. Szczególne funkcje aktywacji.		4	2	0	
5. Matematyczne podstawy działania sieci neuronowych. Nowsze algorytmy uczenia sieci.		4	2	0	
6. Typologia sieci neuronowych i ich zastosowania.		4	4	0	
7. Deep Learning i jego odmiany.		4	3	0	
Forma zajęć: <b>laboratorium</b>					
1. Konstrukcja od podstaw prostych sieci neuronowych dla zadania klasyfikacji.		4	5	0	
2. Konstrukcja rozbudowanych sieci neuronowych do zadania klasyfikacji z wykorzystaniem bibliotek Tensorflow i PyTorch.		4	5	0	
3. Transfer learning, fine-tuning i zero-learning. Wykorzystanie wcześniej wyczonych sieci do klasyfikacji i innych zadań.		4	5	0	
Metody kształcenia	<b>Wykład z prezentacjami multimedialnymi, laboratoria komputerowe - praca w środowisku języków R i Python lokalnie oraz w chmurze</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2,EP7</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP1,EP3,EP4,EP5,EP6,EP8</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP3,EP4</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Student zdaje egzamin pisemny z teorii oraz zalicza laboratoria - zaliczenie laboratoriów na podstawie projektu grupowego (poprawno 40% oryginalno 30% terminowo 20% i forma prezentacji 10%) oraz indywidualnych punktów za rozwiązanie zadań na zajęciach.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną oceny z egzaminu i oceny z zaliczenia laboratoriów.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	sieci neuronowe i uczenie głębokie		Arytmetyczna	
	4	sieci neuronowe i uczenie głębokie [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	sieci neuronowe i uczenie głębokie [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	J. Bengio, I. Goodfellow, A. Courville (2016): Deep Learning (wersja online), MIT Press, Boston				
	J. Howard, S. Guggenberger (2020): Deep learning for coders with fast.ai and PyTorch (wersja online), O'Reilly				
Literatura uzupełniająca	A. Geron (2022): Hands-on machine learning with Scikit-learn, Keras and Tensorflow, O'Reilly				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>6</b>		<b>0</b>		

Przygotowanie si do zaj	11	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	18	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5	0
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Analiza danych nienumerycznych</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>statystyczne metody rozpoznawania obrazów (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_83S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	laboratorium	30	0	ZO	4	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr GRZEGORZ WOJARNIK					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest wyposa enie studentów w wiedz i umiej tno ci niezb dne do rozwi zywania problemów wizyjnych. Studenci poznaj zarówno teoretyczne podstawy statystycznego podej cia do analizy i przetwarzania obrazów, jak i praktyczne techniki implementacji, oceny oraz interpretacji modeli, co pozwoli im samodzielnie projektowa i wdra a wydajne rozwi zania w realnych zastosowaniach.					
Wymagania wst pne:		Podstawy sztucznej inteligencji w tym uczenia maszynowego, Podstawy programowania w j zyku Python.					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student wie jak wykorzysta metody sztucznej inteligencji do analizy i rozpoznawania obrazów.			K_W06 K_W08	
umiej tno ci	1	EP2	Student umie oprogramowa model analizy/rozpoznawania obrazów			K_U02 K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznej analizy mo liwo ci w zakresie rozpoznawania obrazów.			K_K01 K_K02	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>statystyczne metody rozpoznawania obrazów</b>							
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. Wprowadzenie do przedmiotu i rodowiska pracy					4	2	0
2. Podstawy przetwarzania i analizy obrazów					4	2	0
3. Sieci neuronowe i ich zastosowanie w wizji komputerowej					4	4	0
4. Konwolucyjne sieci neuronowe (CNN)					4	4	0
5. Detekcja, segmentacja i wyja nialno modeli					4	6	0
6. Generatywne sieci przeciwstawne					4	2	0
7. Transfer learning i zaawansowane architektury					4	4	0
8. Wykonanie projektu własnego					4	6	0

Metody kształcenia	<b>Zajęcia przy komputerze polegające na rozwiązywaniu problemów.</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PROJEKT</b>				<b>EP1,EP2</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP1,EP2,EP3</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z zajęć laboratoryjnych - opracowanie projektu dotyczącego wykorzystania narzędzi SI do rozpoznawania obrazów oraz aktywność i przygotowanie podczas zajęć laboratoryjnych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena jest średnią ocen z projektu (50%) oraz jakości pracy podczas zajęć laboratoryjnych (50%).</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	statystyczne metody rozpoznawania obrazów		Ważona	
	4	statystyczne metody rozpoznawania obrazów [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Bharat Sikka (2024): Elements of Deep Learning for Computer Vision, BPB Publications				
	Nikhil Singh, Paras Ahuja (2024): Fundamentals of Deep Learning and Computer Vision, BPB Publications				
Literatura uzupełniająca	Kacper Łukawski (2021): Konwulcyjne sieci neuronowe. Kurs video. Tensorflow i Keras w rozpoznawaniu obrazów, Videopoint				
	V Kishore Ayyadevara, Yeshwanth Reddy (2024): Modern Computer Vision with PyTorch. A practical roadmap from deep learning fundamentals to advanced applications and Generative AI - Second Edition, Packt Publishing				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>5</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>15</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>12</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>16</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>16</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>6</b>		<b>0</b>		
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Analizy przestrzenne [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>statystyka przestrzenna (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_69S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	laboratorium	30	0	E	4	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr BARBARA BATÓG					
Prowadz cy zaj cia:		dr BARBARA BATÓG					
Cele przedmiotu:		w zakresie wiedzy: zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami statystyki przestrzennej, w zakresie umie tno ci: umie tno zastosowania wła ciwych miar przestrzennych do bada przestrzennych: w zakresie kompetencji społecznych: gotowo samodzielnego wykonywania analiz przestrzennych w zakresie umie tno ci: umie tno zastosowania wła ciwych miar przestrzennych do bada przestrzennych: w zakresie kompetencji społecznych: gotowo samodzielnego wykonywania analiz przestrzennych					
Wymagania wst pne:							
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna zastosowania podstawowych miar statystycznych w analizach przestrzennych			K_W07	
	2	EP2	zna mierniki statystyczne opisuj ce zale no ci przestrzenne			K_W07	
umie tno ci	1	EP3	potrafi zaprezentowa dane przestrzenne na wła ciwych mapach i wykresach			K_U02	
	2	EP4	potrafi wybra i zastosowa odpowiednie miary statystyczne do analizy danych przestrzennych			K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do dalszego samokształcenia w zakresie analiz przestrzennych			K_K02	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>statystyka przestrzenna</b>							
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. <b>Prezentacja danych na mapach i wykresach</b>					3	4	0
2. <b>Podstawowe mierniki statystyczne dla danych przestrzennych</b>					3	4	0
3. <b>Miary entropii i dywergencji</b>					3	4	0
4. <b>Autokorelacja przestrzenna</b>					3	4	0
5. <b>Macierze wag przestrzennych</b>					3	5	0
6. <b>Mierniki koncentracji przestrzennej</b>					3	5	0

7. Analiza porównawcza struktur przestrzennych		3	4	0	
Metody kształcenia	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN USTNY</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP3,EP4</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	student przygotowuje indywidualny projekt; po jego zaliczeniu może przystąpić do egzaminu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z egzaminu jest oceną z przedmiotu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	statystyka przestrzenna		Ważona	
	3	statystyka przestrzenna [laboratorium]	egzamin		1,00
Literatura podstawowa	Kopczewska K. (2007): Ekonometria i statystyka przestrzenna z wykorzystaniem program R CRAN, CeDeWu.pl, Warszawa				
	Suchecka J. (red.) (2014): Statystyka przestrzenna, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa				
	Suchecki B. (red.) (2010): Ekonometria przestrzenna, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Trojak M., Tokarski T. (red.) (2013): Statystyczna analiza przestrzennego zróbnicowania rozwoju ekonomicznego i społecznego Polski, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków				
	Włodowska E. (2012): Miary entropii i dywergencji w analizie struktur, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>10</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>14</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>16</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>12</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>14</b>		<b>0</b>		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Analizy przestrzenne [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>systemy informacji przestrzennej (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_70S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	laboratorium	30	0	ZO	4	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr SEBASTIAN GNAT					
Prowadz cy zaj cia:		dr SEBASTIAN GNAT					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest przedstawienie zagadnie z zakresu analizy danych przestrzennych i poslugiwania si systemami informacji przestrzennej oraz nabycie umiejetno ci analizy i wizualizacji danych przestrzennych.					
Wymagania wst pne:		Student rozpoczynajacy przedmiot powinien zna podstawy obsługi komputera oraz statystyki opisowej.					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student wie jak uzyska dost p do ró norodnych systemów informacji przestrzennej			K_W07	
	2	EP2	student zna metody analizy danych przestrzennych oraz ich wizualizacji			K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi pozyskiwa dane przestrzenne.			K_U02	
	2	EP4	Student potrafi przeprowadzi analize danych przestrzennych poprzez dobór odpowiednich statystyk i wizualizacji.			K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do ciągłego pogł biania swojej wiedzy w zwi zku ze wiadomo ci rozwoju narz dzi i metod słu cych analizie danych przestrzennych.			K_K05	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>systemy informacji przestrzennej</b>							
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. <b>Systemy informacji przestrzennej (GIS) i ró dła danych przestrzennych</b>					3	4	0
2. <b>Praca z podstawowymi formatami danych przestrzennych.</b>					3	4	0
3. <b>Wczytywanie, eksploracja i stylizacja danych przestrzennych.</b>					3	6	0
4. <b>Analiza danych przestrzennych, operacje przestrzenne</b>					3	6	0
5. <b>Analizy sieciowe</b>					3	2	0
6. <b>Interpolacja danych przestrzennych</b>					3	4	0

7. Wizualizacja danych przestrzennych - tworzenie map dla odbiorcy końcowego/decydenta		3	4	0	
Metody kształcenia	<b>Laboratoria komputerowe prowadzone przy stanowiskach komputerowych, na których studenci nabywają umiejętności przewidziane dla przedmiotu realizując zadania.</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Studenci oceniani są na podstawie sprawdzianu przy stanowisku komputerowym obejmującego umiejętności zdobyte przez studentów podczas laboratoriów.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest oceną uzyskaną przez studenta podczas sprawdzianu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	systemy informacji przestrzennej		Ważona	
	3	systemy informacji przestrzennej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca	Katarzyna Kopczewska (red.) (2020): Przestrzenne metody ilościowe w R : statystyka, ekonometria, uczenie maszynowe, analiza danych, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa				
	red. nauk. Bogdan Suchecki ; aut. Elżbieta Antczak [et al.] (2010): Ekonometria przestrzenna : metody i modele analizy danych przestrzennych, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>5</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>21</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>10</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>16</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>18</b>		<b>0</b>		
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>systemy zarz dzania bazami danych (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_56S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>			J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	30	0	ZO	6
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>45</b>			<b>6</b>
Koordynator przedmiotu:		dr GRZEGORZ WOJARNIK				
Prowadz cy zaj cia:		dr GRZEGORZ WOJARNIK				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z architektur i mechanizmami systemów baz danych, a tak e rozwini cie umiej tno ci ich projektowania, optymalizacji i administracji. Studenci naucz si równie pracy z ró nymi modelami baz danych oraz narz dziami wspieraj cymi analiz danych w projektach Data Science.				
Wymagania wst pne:		Podstawy programowania (najlepiej w j. Python), podstawy baz danych.				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zrozumienie architektury i mechanizmów współczesnych systemów zarz dzania bazami danych, w tym rozwi za chmurowych.		K_W04 K_W05 K_W06 K_W08	
umiej tno ci	1	EP2	Nabycie umiej tno ci projektowania, wdra nia i optymalizacji baz danych z wykorzystaniem relacyjnych i nierelacyjnych modeli danych.		K_U02	
	2	EP3	Nabycie umiej tno ci oprogramowania ró nych rodzajów baz danych w j zyku programowania.		K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP4	Uzyskanie zdolno ci do krytycznej analizy mo liwo ci w zakresie wykorzystania baz danych.		K_K01	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>systemy zarz dzania bazami danych</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Wprowadzenie do baz danych				1	2	0
2. Architektura i wewn trzne mechanizmy systemów zarz dzania bazami danych				1	2	0
3. Bazy danych w chmurze obliczeniowej				1	2	0
4. Mappery obiektowo-relacyjne (ORM)				1	2	0
5. Bazy wektorowe i obiektowe				1	2	0
6. Zaawansowane metody przetwarzania i optymalizacji w bazach danych				1	2	0
7. Bezpiecze stwo, zarz dzanie i przyszłe kierunki rozwoju baz danych				1	3	0

Forma zaj : laboratorium					
1. Konfiguracja środowiska programistycznego		1	2	0	
2. Zaawansowane zapytania i optymalizacja		1	4	0	
3. Podstawy ORM w Pythonie		1	4	0	
4. Bazy NoSQL w praktyce		1	4	0	
5. Bazy wektorowe		1	6	0	
6. Bezpieczeństwo i zarządzanie danymi, Analiza wydajności i tuning		1	4	0	
7. Wykonanie projektu własnego		1	6	0	
Metody kształcenia	<b>Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegające na rozwiązywaniu problemów przy komputerze z wykorzystaniem baz danych lokalnych i w chmurze.</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP1,EP2,EP3</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP2,EP3,EP4</b>	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	<b>Ocena z zaliczenia lab.: średnia arytmetyczna oceny pracy studentów podczas laboratoriów (50%) oraz zaliczenia projektu (50%). Egzamin pisemny z części wykładowej.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>średnia arytmetyczna oceny uzyskanej z laboratoriów oraz egzaminu. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z laboratoriów oraz egzaminu.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	systemy zarządzania bazami danych		Arytmetyczna	
	1	systemy zarządzania bazami danych [wykład]	egzamin		
	1	systemy zarządzania bazami danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Guy Harrison (2024): NewSQL i BigData. Bazy danych następnej generacji, Helion, Gliwice				
	James Serra (2024): Nowoczesne architektury danych. Przewodnik po hurtowni danych, siatce danych oraz Data Fabric i Data Lakehouse, Helion, Gliwice				
Literatura uzupełniająca	Jun Shan, Matt Goldwasser, Upom Malik, Benjamin Johnston (2023): SQL dla analityków danych. Opanuj możliwości SQL-a, aby wydobywać informacje z danych, Helion, Gliwice				
	Renée M. P. Teate (2023): SQL dla analityków danych. Tworzenie zbiorów danych dla początkujących, Helion, Gliwice				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
			w tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	<b>45</b>	<b>0</b>			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>5</b>	<b>0</b>			
Przygotowanie się do zajęć	<b>20</b>	<b>0</b>			
Studiowanie literatury	<b>20</b>	<b>0</b>			
Udział w konsultacjach	<b>25</b>	<b>0</b>			

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15	0
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>150</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>6</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_92S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wykład	5	5	Z	0
<b>Razem</b>			<b>5</b>			<b>0</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>mgr MARIA ADAMCZYK</b>				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		<b>Nabycie wiedzy i umiej tno ci z zakresu bezpiecze stwa i higieny pracy, ochrony przeciwpo arowej, udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłych oraz praw i obowi zków studenta uczelni wy szej.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Brak wymaga</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Zna i rozumie prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalno ci zawodowej podczas kształcenia w uczelni wy szej.</b>			
umiej tno ci	1	EP2	<b>Potrafi identyfikowa bł dy i zaniedbania w praktyce.</b>			
	2	EP3	<b>Potrafi prowadzi podstawowe zabiegi resuscytacyjne, rozpoznawa zagro enia i podejmowa wła ciwe działania.</b>			
kompetencje społeczne	1	EP4	<b>Realizuje zadania w sposób zapewniaj cy bezpiecze stwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasady bezpiecze stwa.</b>			
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>szkolenie BHP</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Regulacje prawne: uregulowanie prawne dotycz ce bezpiecze stwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej, obowi zki uczelni, przeło onych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków nauki i praktyk, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków podczas kształcenia w uczelni, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszcze pracy.					1	1
2. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zaj ciach laboratoryjnych, pracowniach i zaj ciach terenowych. Zagro enia wypadkowe na zaj ciach i w czasie praktyk zawodowych, obozach sportowych, zaj ciach terenowych. Unikanie zagro e ze szczególnym uwzgl dnieniem rodków ochrony zbiorowej i indywidualnej post powanie powypadkowe (regulacje prawne, ubezpieczenia wypadkowe).					1	2
3. Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłych, rozpoznawanie stanu nagłego zagro enia zdrowotnego, resuscytacja kr eniowo-oddechowa wraz z obsług defibrylatora AED, obsługa apteczki pierwszej pomocy.					1	1
4. Podstawy prawne w zakresie ochrony p.po ., systemy wykrywania po arów, substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagro eniom po arowym, post powanie w czasie po aru i innych miejscowych zagro eniach, podr czny sprz t ga niczy, ewakuacja.					1	1

Metody kształcenia	<b>Kurs e-learningowy</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Zaliczenie kursu e-learningowego z zakresu BHP - uzyskanie min 60% poprawnych odpowiedzi z testu.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie BHP		Nieobliczana	
	1	szkolenie BHP [wykład]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	M. Goniewicz (2022): Pierwsza pomoc. Podręcznik dla studentów, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa				
	(2022): Kodeks pracy – tekst jednolity, Dziennik Ustaw RP, Warszawa				
	Zarządzenie Rektora US w sprawie organizowania szkoleń w zakresie BHP dla studentów i doktorantów US, Szczecin				
Literatura uzupełniająca	S. Wieczorek (2014): Ergonomia. Poradnik BHP, Wydawnictwo Tarbonus, Tarnobrzeg				
	(2022): Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym – tekst jednolity, Dziennik Ustaw RP, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
				w tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		<b>5</b>		<b>5</b>	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		<b>0</b>		<b>0</b>	
Przygotowanie się do zajęć		<b>0</b>		<b>0</b>	
Studiowanie literatury		<b>0</b>		<b>0</b>	
Udział w konsultacjach		<b>0</b>		<b>0</b>	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		<b>0</b>		<b>0</b>	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>5</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>0</b>			

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_93S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wykład	2	2	Z	0
<b>Razem</b>			<b>2</b>			<b>0</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>mgr DANUTA STAWI SKA</b>				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		<b>Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów wiedzy o strukturze i zasadach działania Biblioteki Głównej oraz całej sieci bibliotecznej US, a tak e umiej tno ci korzystania ze zbiorów bibliotecznych, sposobach ich dost pniaia oraz zasobów elektronicznych i bazach danych dost pnych w Bibliotece Głównej i bibliotekach sieci.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Nie stawia si .</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Student zna i rozumie struktur organizacyjn i zasady funkcjonowania Biblioteki Głównej oraz sieci bibliotecznej Uniwersytetu Szczeci skiego</b>			
	2	EP2	<b>Zna i rozumie specyfik zbiorów bibliotecznych oraz zasady ich dost pniaia</b>			
	3	EP3	<b>Zna i rozumie poj cia bibliologiczne i bibliograficzne</b>			
	4	EP4	<b>Zna i rozumie podstawowe ró dła informacji dost pne w Bibliotece, zarówno tradycyjne jak i elektroniczne</b>			
umiej tno ci	1	EP5	<b>Potrafi posługiwa si elektronicznymi i kartkowymi katalogami bibliotecznymi oraz lokalizowa poszukiwane publikacje</b>			
	2	EP6	<b>Potrafi korzysta z baz danych dost pnych w Bibliotece Głównej US oraz bibliotekach sieci Uniwersytetu Szczeci skiego</b>			
kompetencje społeczne	1	EP7	<b>Jest gotów do korzystania z zasobów bibliotecznych w sposób nieutrudniaj cy dost pu innym u ytkownikom Biblioteki, prawidłowo identyfikuje i rozwi zuje problemy praktyczne</b>			
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>szkolenie biblioteczne</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. <b>Szkolenie biblioteczne</b>					1	2
					2	2

Metody kształcenia	<b>wiczenia (e-learning).</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>
<b>Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.</b>					
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie bez oceny na podstawie prawidłowo rozwiązano testu on-line.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Uzyskanie minimum 50%</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie biblioteczne		Nieobliczana	
	1	szkolenie biblioteczne [wykład]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	Materiały dydaktyczne udostępnione na platformie Moodle, na stronie internetowej Biblioteki Głównej, na stronach bibliotek sieci bibliotecznej US.				
	Regulamin Biblioteki Głównej Uniwersytetu Szczecińskiego, <a href="https://bg.usz.edu.pl/regulamin/">https://bg.usz.edu.pl/regulamin/</a>				
Literatura uzupełniająca					
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
			Liczba godzin		
			w tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	<b>2</b>		<b>2</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>0</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>0</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>0</b>		<b>0</b>		
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>2</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>0</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>szkolenie e-learningowe (INNE DO ZALICZENIA)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_94S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wiczenia	2	2	Z	0	
<b>Razem</b>			<b>2</b>			<b>0</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>mgr KONRAD MIELKO</b>					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		<b>Przeszkolenie studentów w zakresie metod i technik kształcenia na odległo , w tym z funkcjonalno ci platformy e-learningowej oraz formami komunikacji elektronicznej z wykładowcami i administracj na Uczelni. Przedstawienie form i metod oceniania w trybie wykorzystuj cym metody i techniki kształcenia na odległo .</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Aktywne konto studenta w domenie stud.usz.edu.pl. Podstawy obsługi komputera.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>zna podstawowe metody korzystania z narz dzi chmurowych Microsoft 365 do komunikacji wewn trz uczelni.</b>				
	2	EP2	<b>ma wiedz na temat zasad zaliczania przedmiotów prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległo .</b>				
	3	EP3	<b>zna zasady poruszania si po platformie e-learningowej.</b>				
umiej tno ci	1	EP4	<b>potrafi zalogowa si do platformy nauczania zdalnego.</b>				
	2	EP5	<b>potrafi w formie elektronicznej skontaktowa si z wykładowc i pracownikami uczelni.</b>				
	3	EP6	<b>potrafi odnale wła ciwy przedmiot wykładany online i przyst pi prawidłowo do egzaminu/zaliczenia online.</b>				
kompetencje społeczne	1	EP7	<b>posiada kompetencje współpracy i komunikacji z innymi studentami i wykładowcami w trybie pracy zdalnej.</b>				
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>szkolenie e-learningowe</b>							
Forma zaj : <b>wiczenia</b>							
1. Obsługa platformy e-learningowej					1	1	1
2. Komunikacja elektroniczna na uczelni					1	1	1

Metody kształcenia	<b>e-learning z wykorzystaniem platformy Moodle.</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie bez oceny na podstawie wyników sprawdzianu w formie testu</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie e-learningowe		Nieobliczana	
	1	szkolenie e-learningowe [wiczenia]	zaliczenie		
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca					
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>2</b>		<b>2</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>0</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>0</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>0</b>		<b>0</b>		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>2</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>0</b>				

# SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>sztuczna inteligencja w analizie danych (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3434_68S</b>			
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 			
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>			J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	laboratorium	15	0	ZO	4	
		wykład	15	0	ZO		
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. ADAM STECYK</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. ADAM STECYK</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Wykształcenie umiej tno ci efektywnego wykorzystania metod sztucznej inteligencji do gromadzenia, eksploracji, analizy oraz prezentacji danych w rodowisku biznesowym i naukowym.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Zaawansowany poziom wykorzystania arkuszy kalkulacyjnych; podstawowy poziom stosowania narz dzi business intelligence</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student zna współczesne narz dzia SI i sposoby korzystania z nich		K_W04 K_W08		
	2	EP2	Student ma wiedz na temat ML i sztucznych sieci neuronowych		K_W08		
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi posługiwa si narz dziami analitycznymi i ETL w arkuszu kalkulacyjnym oraz narz dziami BI w rozwi zaniach chmurowych		K_U02 K_U05		
	2	EP4	Student umie realizowa zadania analityczne, formułowa i prezentowa wnioski z tych zada		K_U10 K_U11		
	3	EP5	Student potrafi wykorzysta najnowsze osi gni cia w dziedzinie BI i sztucznej inteligencji		K_U02 K_U07		
kompetencje społeczne	1	EP6	Student gotów jest stawia czoła dylematom etycznym zwi zanym z rozwojem sztucznej inteligencji		K_K06		
	2	EP7	Student jest przygotowany do funkcjonowania w szybko zmieniaj cym si rodowisku, w którym ro nie rola SI		K_K01 K_K02		
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>sztuczna inteligencja w analizie danych</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Wprowadzenie do sztucznej inteligencji					3	2	0
2. Uczenie maszynowe i sieci neuronowe					3	2	0
3. Rozwój narz dzi analitycznych ETL					3	2	0

4. Analiza danych z wykorzystaniem SI		3	3	0	
5. Business intelligence a SI		3	2	0	
6. Etyka i bezpieczeństwo danych		3	2	0	
7. Trendy w rozwoju sztucznej inteligencji		3	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Wstęp do analizy danych		3	2	0	
2. Zaawansowane narzędzia analizy danych w arkuszach kalkulacyjnych		3	2	0	
3. Analiza danych w narzędziach business intelligence		3	2	0	
4. Narzędzia sztucznej inteligencji w analizie danych		3	2	0	
5. ETL (pozyskiwanie i transformowanie danych) z wykorzystaniem SI		3	3	0	
6. Analiza i wizualizacja danych z wykorzystaniem SI		3	4	0	
Metody kształcenia	<b>Wykład, laboratoria komputerowe z wykorzystaniem narzędzi BI, projekty</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie wykładu na podstawie testu. Zaliczenie laboratoriów na podstawie wykonanego projektu analizy danych z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji oraz ocenianych zadań rozwiązywanych na zajęciach i domowych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Realizacja zadań domowych i zadanych podczas zajęć laboratoryjnych - 40%, Projekt zaliczeniowy - 60%. Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z zaliczenia laboratoriów i z testu z wykładu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	sztuczna inteligencja w analizie danych		Arytmetyczna	
	3	sztuczna inteligencja w analizie danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	sztuczna inteligencja w analizie danych [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Gith Noah, AI. Podejście pragmatyczne. Wprowadzenie do uczenia maszynowego opartego na chmurze, Wesley 2024 :				
	Materiały dydaktyczne udostępnione na platformie Moodle :				
	Tobias Zwingman, Analityka biznesowa wspomagana sztuczną inteligencją , O'Reilly 2023 :				
Literatura uzupełniająca	Filip Sala, ChatGPT. Podstawy i proste zastosowania, Helion 2024 :				
	Szkolenia SI na stronie ai.usz.edu.pl :				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		<b>30</b>	<b>0</b>		

Udział w egzaminie/zaliczeniu	5	0
Przygotowanie si do zaj	14	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	16	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>techniki prezentacji i upowszechniania wyników analiz danych (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_52S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	30	0	ZO	4
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr DOMINIK ROZKRUT</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr DOMINIK ROZKRUT</b>				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest wyposa enie studentów w specjalistyczne umiej tno ci j zykowe w dziedzinie Data Science, rozwijanie biego ci w komunikacji technicznej, zarówno pisemnej, jak i ustnej, w kontek cie danych. Studenci naucz si skutecznie interpretowa , analizowa i przedstawia informacje zwi zane z danymi w j zyku angielskim, opanowuj c kluczowe słownictwo i struktury gramatyczne istotne dla tej dziedziny. Przedmiot kładzie nacisk na praktyczne zastosowanie poprzez z ycia wzi te przykłady i projekty istotne dla bran y data science.				
Wymagania wst pne:		Podstawowy poziom znajomo ci j zyka angielskiego. Podstawowe zrozumienie poj i zasad data science.				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie kluczow terminologi zwi zan z data science, statystyk i programowaniem w j zyku angielskim			K_W04 K_W09
	2	EP2	Student zna ró ne style, typy i formy komunikacji w dziedzinie nauki o danych (np. formalne raporty, nieformalne dyskusje, prezentacje).			K_W04 K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Student umie tworzy jasne i zwi zle pisemne raporty, analizy i podsumowania informacji zwi zanych z danymi w j zyku angielskim.			K_U08
	2	EP4	Student umie prowadzi skuteczne prezentacje ustne na tematy zwi zane z nauk o danych, dostosowuj c swój j zyk do ró nych odbiorców			K_U08
	3	EP5	Student umie uczestniczy w profesjonalnych dyskusjach i debatach na temat kwestii zwi zanych z danymi, u ywaj c dokładnego i włá ciwego j zyka angielskiego.			K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Student potrafi krytycznie ocenia przejrzysto i skuteczno komunikacji zwi zanej z danymi w j zyku angielskim.			K_K01
	2	EP7	Student wykorzystuje zdobyt wiedz i umiej tno ci by doбира najbardziej odpowiedni j zyk i styl do przekazywania okre lonych informacji zwi zanych z danymi.			K_K01
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>techniki prezentacji i upowszechniania wyników analiz danych</b>						
Forma zaj : <b>wiczenia</b>						

1. Podstawowe słownictwo: wyrażenia matematyczne, typy danych, zmienne, algorytmy, miary statystyczne, modele uczenia maszynowego.	1	4	0
2. Struktury gramatyczne do opisywania danych, trendów i relacji.	1	2	0
3. Pisanie raportów z analizy danych: struktura, organizacja i styl.	1	4	0
4. Podsumowywanie i synteza złożonych informacji związanych z danymi.	1	4	0
5. Pisanie dla odbiorców technicznych i nietechnicznych.	1	2	0
6. Ustne prezentowanie wyników i spostrzeżenia	1	4	0
7. Komunikacja z zakresu etyki, prywatności i bezpieczeństwa danych.	1	2	0
8. Komunikacja z zakresu statystyki publicznej.	1	2	0
9. Wystąpienia/wykłady z dziedziny data science i dyskusja.	1	6	0

Metody kształcenia	<b>Czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów.</b> <b>Słuchanie tekstów wygłaszanych przez ekspertów.</b> <b>Pisanie tekstów.</b> <b>Prezentacja samodzielnie opracowanych zagadnień.</b>		
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazuje katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu		

Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP6</b>
	<b>PREZENTACJA</b>		<b>EP1,EP3,EP4,EP5</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)</b>		<b>EP4,EP5,EP6,EP7</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			

Forma i warunki zaliczenia	<b>Studenci oceniani są na podstawie</b> <b>a) wyników kolokwium pisemnego z zadawanych zadań weryfikujących wiedzę i umiejętności praktyczne posługiwania się językiem angielskim o obszarze data science (zaliczenie kolokwium od 60% punktów).</b> <b>b) prezentacji projektu (adekwatność merytoryczna 30%, poprawność językowa 50%, forma prezentacji 20%) oraz</b> <b>c) za wykonywanie bieżących zadań podczas zajęć.</b> <b>Warunkiem zaliczenia jest pozytywna ocena czynnika a-c.</b>		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	<b>Ocena na zaliczenie jest średnią ocen z kolokwium (40%), projektu (30%) i uśrednionych ocen z zadań (30%)</b>		

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	techniki prezentacji i upowszechniania wyników analiz danych		Ważona	
	1	techniki prezentacji i upowszechniania wyników analiz danych [wyczerpanie]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	L. A. Chang, Handbook for Spoken Mathematics, University of California, 1983 :
	T. Urdan, Statistics in plain English, Routledge, 2022 :
	T. Walczak (2011): Słownik terminów statystycznych. Angielsko-polski/Polsko-angielski., Wydawnictwo C.H.Beck
	OECD Glossary of Statistical Terms. OECD 2008. ISBN 978-92-64-02556-1

Literatura uzupełniająca	I. K. Böhrner, G. Chojnacki-Herbers, J. Michaels, J. D. Nixon, English for Science and Technology (C1), Hanser Fachbuchverlag, 2024 :
	glosariusze internetowe

### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin
	w tym e-learning

Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	18	0
Studiowanie literatury	18	0
Udział w konsultacjach	16	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	4	0
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Analiza danych nienumerycznych</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>Text mining (eksploracyjna analiza danych tekstowych) (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_82S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk angielski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	laboratorium	30	0	ZO	4	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr PAWEŁ BARAN</b>					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		<b>Zapoznanie studentów ze współczesnymi technikami analizy tekstu, nabycie umiej tno ci przetwarzania i analizy tekstów.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Podstawy statystyki i algebry.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Wie, na czym polegaj główne techniki text miningu</b>			<b>K_W06</b>	
	2	EP2	<b>Zna narz dzia sztucznej inteligencji słu ce do text miningu i NLP</b>			<b>K_W08</b>	
umiej tno ci	1	EP3	<b>Potrafi przygotowa analiz tekstu polskiego lub angielskiego z wykorzystaniem technik text miningu i NLP</b>			<b>K_U02 K_U06 K_U07 K_U08</b>	
	2	EP4	<b>Potrafi kierowa zespołem projektowym oraz pracowa w nim nad analiz tekstu</b>			<b>K_U09 K_U13</b>	
	3	EP5	<b>Potrafi przygotowa interdyscyplinarne opracowanie analityczne z zakresu text miningu i NLP</b>			<b>K_U10</b>	
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Ma wiadomo szybkiego rozwoju dziedziny text miningu i udziału w niej AI i jest gotów poszerza wiedz z tego zakresu</b>			<b>K_K01 K_K05</b>	
	2	EP7	<b>Jest gotów kierowa wykorzystuj cymi AI projektami u ytecznymi społecznie z dziedziny NLP</b>			<b>K_K04</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>Text mining (eksploracyjna analiza danych tekstowych)</b>							
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. <b>Language and statistical analysis of language (J zyk i jego badanie metodami statystycznymi)</b>					4	2	0
2. <b>Statistical methods od text documents description. Text preparing and tokenization. Lemmatization and stemming (Statystyczne metody opisu zawarto ci dokumentów tekstowych. Przekształcanie i tokenizacja tekstu. Lematyzacja i stemming)</b>					4	4	0

3. Linguistic analysis of text. Markov model. Automatic parts of speech identification. Distance between two texts. Text annotation. (Analiza lingwistyczna tekstu. Model Markowa. Automatyczna identyfikacja czci mowy. Odlego ci mi dzy tekstami. Anotacja tekstu.)	4	4	0
4. Algebraic models. Model of text in a vector space. Latent dimension analysis Describing with keywords. tf-idf model. (Modele algebraiczne. Model tekstu w przestrzeni wektorowej. Analiza ukrytych wymiarów. Opis za pomoc słów kluczowych. Model tf-idf)	4	4	0
5. Neural networks in text analysis. Recurrent NN, LSTM and GRU. (Sieci neuronowe w analizie tekstu. Sieci rekurencyjne, LSTM, GRU.)	4	6	0
6. Word embeddings. Word2Vec, GloVe (Osadzanie słów, model Word2Vec, model GloVe)	4	4	0
7. Transformers. BERT, post-BERT, GPT (Transformery. Modele BERT, post-BERT, GPT)	4	6	0

Metody kształcenia	<b>Laboratoria komputerowe - praca w środowisku języków R i Python. Projekty - udział w roli uczestnika oraz kierownika projektu.</b>		
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu		

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>	<b>EP1,EP2,EP3</b>
	<b>PROJEKT</b>	<b>EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP3,EP6</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		

Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na podstawie kolokwium, obejmującego teorię i zadanie z zakresu text miningu o niewielkim rozmiarze oraz co najmniej dwóch projektów grupowych (w tym w jednym - w roli kierownika projektu).</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
<b>Ocena z kolokwium i oceny z projektów są uśredniane, dodatkowo oceniamy na podwyższo 0,5 za punkty zdobyte podczas rozwiązywania zadań na zajęciach.</b>		

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	Text mining (eksploracyjna analiza danych tekstowych)		Ważona	
	4	Text mining (eksploracyjna analiza danych tekstowych) [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	Ch. Manning, H. Schuetze, Foundations of Statistical Natural Language Processing, MIT, 2000 :
	Ch. Manning, P. Raghavan, H. Schuetze, Introduction to information retrieval, Cambridge Univ Press, 2008 :
	P. Lula, Statystyczne modelowanie zawartości dokumentów tekstowych, wyd. UE w Krakowie, 2018 :
Literatura uzupełniająca	A. Geron, Hands-on machine learning with Scikit-learn, Keras and Tensorflow, O'Reilly, 2022 :

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>10</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>16</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>16</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>20</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>4</b>	<b>0</b>

<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>w krzywym zwierciadle mierci - mier przez pryzmat kultur (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_88S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	wykład	30	0	ZO	3	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr MARTA CHMIEL-CHRZANOWSKA</b>					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		<b>Zapoznanie studentów z podstawow wiedz na temat kulturowego znaczenia mierci oraz koncepcji eschatologicznych.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Znajomo historii i biologii na poziomie szkoły redniej.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student zna podstawow terminologi stosowan w badaniach z zakresu antropologii mierci				
	2	EP2	student rozumie kulturowe aspekty bada nad mierci				
	3	EP3	student wie jakie metody bada stosowane s na cmentarzyskach; ma wiadomo wagi zachowa etycznych w pracy ze szcz tkami ludzkimi				
umiej tno ci	1	EP4	student potrafi opisywa i obja nia kulturowe aspekty bada nad mierci				
	2	EP5	student potrafi opisywa i obja nia podstawow terminologi zwi zan z kulturowymi badaniami nad mierci				
kompetencje społeczne	1	EP6	student widzi znaczenie bada nad mierci w kształtowaniu to samo ci kulturowej				
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>w krzywym zwierciadle mierci - mier przez pryzmat kultur</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Teoria bada nad mierci . Dlaczego chowamy zmarłych? Koncepcja eschatologiczna, trup i jego znaczenie.					3	6	0
2. Pochówek i cmentarzysko jako ródło do bada nad mierci .					3	6	0
3. Wampiryzm, rabunki grobów, koncepcja dobrej i złej mierci: O atypowych pochówkach na cmentarzyskach.					3	4	0
4. Ofiary i dary - czyli daj tobie, aby i ty mi dał.					3	2	0

5. Czy mo na odczyta struktur spoecz n w oparciu o dane z pochówku?		3	5	0	
6. Etyka w badaniach nad mierci i mier zapl tana w polityk .		3	3	0	
7. Rabowanie grobów - kulturowe implikacje.		3	2	0	
8. Zaliczenie wykładów		3	2	0	
Metody kształcenia	<b>Wykład z prezentacja multimedialn , dyskusja</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>By uzyska zaliczenie nale y otrzyma co najmniej ocen dostateczn z kolokwium pisemnego. Kolokwium składa si z trzech pyta , za ka de pytanie student otrzymuje ocen . Ocena za kolokwium wyliczana jest w oparciu o redni arytmetyczn z ocen otrzymanych za poszczególne pytania.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest ocen z wykładu.</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	w krzywym zwierciadle mierci - mier przez pryzmat kultur		Wa ona	
	3	w krzywym zwierciadle mierci - mier przez pryzmat kultur [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Pearson M. (1999): Archaeology od Death and Burial, Sutton :				
	Wo ny J. (2000): Symbolika przestrzeni miejsc grzebalnych w czasach ciałopalenia zwłok na ziemiach polskich (od rodkowej epoki br zu do rodkowego okresu late skiego), Bydgoszcz :				
	Wrzesi ski J. (red.) (2002): Popiół i Ko . Funeralia Lednickie — spotkanie 4., Sobótka – Wrocław :				
	Wrzesi ski J. (red.) (2008): Czarownice. Funeralia Lednickie — spotkanie 2, Pozna :				
Literatura uzupełniaj ca					
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>2</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie si do zaj	<b>0</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>15</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>11</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	<b>17</b>		<b>0</b>		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>				



# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>Zastosowania data science w planowaniu strategicznym [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>wspomaganie planowania rozwoju regionalnego przez data science (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_84S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. JACEK BATÓG</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. JACEK BATÓG</b>				
Cele przedmiotu:		<p><b>w zakresie wiedzy zapoznanie studentów z ide , celami, funkcjami i metodami planowania rozwoju regionalnego,</b></p> <p><b>w zakresie umiej tno ci przedstawienie wybranych metod statystycznych, ekonometrycznych i analiz wielowymiarowych w ocenie stopnia oraz identyfikacji i analizie kluczowych czynników i barier rozwoju regionalnego</b></p> <p><b>w zakresie kompetencji społecznych wskazanie znaczenia metod data science w konstruowaniu polityki rozwoju regionalnego.</b></p>				
Wymagania wst pne:		<b>znajomo podstaw weryfikacji hipotez statystycznych i modelowania ekonometrycznego, a tak e metod analizy wielowymiarowej w zakresie grupowania i porz dkowania obiektów.</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Zna zało enia i metody analizy danych oraz prognozowania zjawisk z obszaru rozwoju regionalnego</b>			<b>K_W05</b>
	2	EP2	<b>Potrafi dokona wyboru modeli i technik modelowania do rozwi zywania okre lonego typu problemu z zakresu programowania rozwoju regionalnego</b>			<b>K_W06</b>
umiej tno ci	1	EP3	<b>Potrafi zastosowa wybrane metody data science do analizy konkretnego zagadnienia z obszaru planowania rozwoju regionalnego</b>			<b>K_U02</b>
	2	EP4	<b>Potrafi dokona oceny i interpretacji wyników diagnoz i prognoz rozwoju regionalnego</b>			<b>K_U04</b>
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>Potrafi krytycznie oceni i dostrzega przydatno narz dzi data science w programowaniu rozwoju regionalnego</b>			<b>K_K02</b>
	2	EP6	<b>Jest gotów do ci głęgo i samodzielnego poszerzania swojej wiedzy z zakresu metod planowania rozwoju regionalnego</b>			<b>K_K01</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>wspomaganie planowania rozwoju regionalnego przez data science</b>						

Forma zaj : wykład					
1. Definicje rozwoju regionalnego. źródła danych i metody pomiaru rozwoju regionalnego. Rola planowania w budowie strategii rozwoju regionalnego		4	1	0	
2. Prognozowanie podstawowych parametrów rozwoju regionalnego w warunkach niepełnej informacji		4	2	0	
3. Identyfikacja i prognozowanie kluczowych czynników rozwoju regionalnego z uwzględnieniem czynnika przestrzennego		4	2	0	
4. Metody badania zróżnicowania regionalnego z wykorzystaniem podejścia wielomodelowego		4	2	0	
5. Ocena zgodności statusu jednostki terytorialnej z jej aktualnym poziomem rozwoju		4	2	0	
6. Zastosowanie analizy konwergencji w badaniu regionalnej zbiorowości wybranych zjawisk społecznych, gospodarczych i środowiskowych		4	2	0	
7. Identyfikacja obszarów strategicznej interwencji oraz barier rozwoju regionalnego		4	2	0	
8. Konstrukcja systemu oceny strategii rozwoju regionalnego - studium przypadku Miasta Szczecin		4	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Prognozowanie podstawowych parametrów rozwoju regionalnego w warunkach niepełnej informacji - praktyczne zastosowania metod data science		4	3	0	
2. Identyfikacja i prognozowanie kluczowych czynników rozwoju regionalnego z uwzględnieniem czynnika przestrzennego - praktyczne zastosowania metod data science		4	3	0	
3. Metody badania zróżnicowania regionalnego z wykorzystaniem podejścia wielomodelowego - praktyczne zastosowania metod data science		4	3	0	
4. Analiza konwergencji w planowaniu rozwoju regionalnego - praktyczne zastosowania metod data science		4	3	0	
5. Identyfikacja obszarów strategicznej interwencji oraz barier rozwoju regionalnego - praktyczne zastosowania metod data science		4	3	0	
Metody kształcenia	wykład i laboratoria komputerowe				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zająć zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP5	
	PROJEKT			EP3,EP4,EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Studenci oceniani są na podstawie wyników kolokwium pisemnego weryfikującego wiedzę oraz projektu weryfikującego umiejętności zastosowania metod data science w identyfikacji, analizie i prognozowaniu rozwoju regionalnego.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena jest równa średniej arytmetycznej ocen z kolokwium i projektu.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	wspomaganie planowania rozwoju regionalnego przez data science		Arytmetyczna	
	4	wspomaganie planowania rozwoju regionalnego przez data science [wykład]	zaliczenie z ocen		
	4	wspomaganie planowania rozwoju regionalnego przez data science [laboratorium]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Juchniewicz M., Krukowski K., Opieczyński M., Stachowska S., Waldziński D. (2009): Planowanie w zarządzaniu rozwojem lokalnym, Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr, Białystok
	Maddala G.S. (2021): Ekonometria, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Strahl D. (red. naukowy) (2006): Metody oceny rozwoju regionalnego, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław
	Strzelecki Z. (red. naukowy) (2008): Gospodarka regionalna i lokalna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Szewczuk A., Kogut-Jaworska M., Ziolo M. (2011): Rozwój lokalny i regionalny. Teoria i praktyka, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa
	Tacq J. (2007): Multivariate Analysis Techniques in Social Science Research. From Problem to Analysis, SAGE Publications, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore
	Zaucha J., Brodzicki T., Ciolek D., Komornicki T., Mogiła Z., Szlachta J., Zaleski J. (2015): Terytorialny wymiar wzrostu i rozwoju, Diffin, Warszawa
Literatura uzupełniająca	Batóg B., Batóg J. (2019): Macroeconomic Factors of Economic Growth in the European Union in 2000-2016: A Multidimensional Analysis, ECONOMETRICS. EKONOMETRIA, Advances in Applied Data Analysis, 23, 3
	Batóg B., Batóg J. (2021): Regional Government Revenue Forecasting: Risk Factors of Investment Financing, Risks, 9, 210
	Batóg J. (2010): Konwergencja dochodowa w krajach Unii Europejskiej. Analiza ekonometryczna, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin
	Batóg J., Batóg B., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2012): Statystyczny system oceny stopnia realizacji strategii rozwoju, Wiadomości Statystyczne 12/2012, Warszawa
	Młodak A. (2006): Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej, Diffin, Warszawa
	Sołtys J. (2008): Metody planowania strategicznego gmin z uwzględnieniem aspektów przestrzennych i rozwoju zrównoważonego, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk
(2019): Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. Monitor Polski 2019, poz. 1060	

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>5</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>12</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>13</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>16</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>12</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>12</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>Zastosowania data science w planowaniu strategicznym [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>wspomaganie planowania strategicznego biznesu przez data science (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_85S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr PAWEŁ BARAN</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr PAWEŁ BARAN</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Zapoznanie studentów z technikami obliczeniowymi wspomagaj cymi planowanie strategiczne w firmach; nabycie przez studentów umiej tno ci podejmowania decyzji w sytuacji wyst powania wielu celów oraz wielu decydentów.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Wiedza z matematyki i statystyki na poziomie licencjatu</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Zna ró ne techniki ilo ciowe wspomagaj ce planowanie strategii przedsi biorstw</b>		<b>K_W05 K_W06 K_W08</b>	
	2	EP2	<b>Wie, na czym polega planowanie strategiczne i jakie korzy ci oraz problemy wi si z takim podej ciem</b>		<b>K_W10 K_W11 K_W12</b>	
umiej tno ci	1	EP3	<b>Potrafi rozwi zywa wielokryterialne i wymagaj ce kompromisu mi dzy decydentami problemy z zakresu zarz dzania strategicznego</b>		<b>K_U01 K_U02 K_U05</b>	
	2	EP4	<b>Potrafi kierowa zespołem, tworz cym analiz strategiczn dla zarz du</b>		<b>K_U09 K_U14</b>	
	3	EP5	<b>Potrafi dyskutowa nad strategi firmy, posiłkuj c si metodami optymalizacyjnymi</b>		<b>K_U12 K_U14</b>	
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Jest gotów podnosi swoje kwalifikacje w zakresie zarz dzania i planowania strategicznego</b>		<b>K_K05</b>	
	2	EP7	<b>Wyra a ch inicjowania i kierowania projektami, które przybliż wiedz eksperck z zakresu planowania strategii biznesu społeczze stwu</b>		<b>K_K04</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>wspomaganie planowania strategicznego biznesu przez data science</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						

1. Zarządzanie strategiczne. Szkoły zarządzania strategicznego. Szkoła ilościowa	4	1	0		
2. Etapy zarządzania strategicznego	4	1	0		
3. Planowanie strategiczne i jego etapy	4	2	0		
4. Podejmowanie decyzji w sytuacjach określonych przez wiele celów	4	4	0		
5. Decyzje grupowe w zagadnieniach strategicznych	4	2	0		
6. Problemy negocjacyjne - ujęcie ilościowe	4	3	0		
7. Planowanie scenariuszowe	4	2	0		
Forma zajęć: <b>laboratorium</b>					
1. Metody wielokryterialne w planowaniu strategicznym	4	5	0		
2. Ilościowe modelowanie w negocjacjach	4	8	0		
3. Podejmowanie decyzji z wykorzystaniem analizy scenariuszy	4	2	0		
Metody kształcenia	<b>Wykład z prezentacjami, laboratoria komputerowe, dyskusja, projekt (w roli uczestnika i w roli kierownika)</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>KOLOKWIUM</b>		<b>EP1,EP2,EP3</b>		
	<b>PROJEKT</b>		<b>EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>		
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>		<b>EP3,EP5,EP6</b>		
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie składa się z kolokwium (waga 50%) i co najmniej dwóch projektów (łącznie waga 50%) dotyczących metod wielokryterialnych zastosowanych w planowaniu strategicznym, w tym udział w jednym w charakterze kierownika.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną z zaliczenia kolokwium z wykładów oraz oceny z laboratoriów (za co najmniej dwa projekty, kryteria: poprawność merytoryczna 50%, terminowość 30%, forma prezentacji 20%)</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	wspomaganie planowania strategicznego biznesu przez data science		Arytmetyczna	
	4	wspomaganie planowania strategicznego biznesu przez data science [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	wspomaganie planowania strategicznego biznesu przez data science [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	P. Goodwin, G. Wright (2011): Analiza decyzji, Wolters Kluwer, Warszawa 2011				
	(2016): Negocjacje. Analiza i wspomaganie decyzji (red. E. Roszkowska, T. Wachowicz), Wolters Kluwer, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	M. Romanowska (2017): Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>5</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>10</b>		<b>0</b>		

Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	16	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	17	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	12	0
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>współczesna makroekonomia (PODSTAWOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_50S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr PIOTR SZKUDLAREK</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr PIOTR SZKUDLAREK</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Zapoznanie Studenta z mechanizmami funkcjonowania współczesnej gospodarki na poziomie makro, jej ograniczeniami i wyzwaniem. Dzi ki temu Student posi dzie umiej tno postrzegania przyczynowo-skutkowego oraz formułowania os dów oceniaj cych i prognostycznych dotycz cych gospodarki na poziomie makro na forum grupy.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Znajomo podstawowych zagadnie z zakresu makroekonomii i polityki gospodarczej oraz zjawisk i procesów zachodz cych we współczesnej gospodarce.</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Student opisuje procesy i zjawiska wystepuj ce współczesnej gospodarce na poziomie makro w powi zaniu z wiod cymi nurtami w ekonomii.</b>			<b>K_W02 K_W03</b>
	2	EP2	<b>Student identyfikuje zaleznoci wyst puj ce we współczesnej gospodarce ze szczególnym uwzgl dnieniem zjawisk i procesów o charakterze makroekonomicznym.</b>			<b>K_W01 K_W03</b>
umiej tno ci	1	EP3	<b>Student dyskutuje na temat dylematów makroekonomicznym we współczesnej gospodarce wskazuj c na zwi zki przyczynowo-skutkowe pomi dzy zjawiskami i procesami makroekonomicznymi oraz formułuj c os dy oceniaj ce i prognostyczne.</b>			<b>K_U04 K_U12</b>
	2	EP4	<b>Student analizuje i ocenia rol panstwa w procesie wspierania wzrostu gospodarczego i stabilizacji gospodarki.</b>			<b>K_U04 K_U12</b>
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>"Student d y do poszerzania wiedzy i dotycz cej problematyki współczesnej makroekonomii oraz ma swiadomosc jej znaczenia w rozwiazywaniu dylematów społecznych."</b>			<b>K_K01 K_K02</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>współczesna makroekonomia</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						

1. Główne współczesne problemy makroekonomiczne w kontekście dorobku wiodących nurtów w ekonomii.		1	3	0	
2. Wahania koniunkturalne. Determinanty wzrostu gospodarczego we współczesnej gospodarce.		1	3	0	
3. Gospodarka otwarta a równowaga bie ca. Model IS-LM-FE.		1	4	0	
4. Polityka fiskalna i monetarna w gospodarce otwartej.		1	3	0	
5. Determinanty makroekonomicznego popytu i makroekonomicznej podaży. Model AD-AS.		1	2	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Analiza współczesnych problemów makroekonomicznych (Polska, UE, wiat).		1	3	0	
2. Kurs walutowy i jego znaczenie dla gospodarki. Gospodarka otwarta.		1	4	0	
3. Oddziaływanie polityki makroekonomicznej (fiskalnej i monetarnej) w gospodarce otwartej.		1	4	0	
4. Model równowagi długookresowej AD-AS: szoki poda owe i popytowe a proces dostosowan w gospodarce.		1	2	0	
5. Podsumowanie zagadnień dotyczących współczesnych problemów makroekonomicznych.		1	2	0	
Metody kształcenia	wykład z elementami dyskusji, prezentacja multimedialna, analiza tekstów, praca w grupach, burza mózgów.				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP4,EP5	
	KOLOKWIUM			EP4,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )			EP3,EP4,EP5	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego (test plus zadania otwarte), ocena pozytywna od 60% punktów. Zaliczenie wicze na podstawie kolokwium, ocena pozytywna od 60% punktów, oraz aktywno ci na zaj ciach.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu  Ocena z przedmiotu (koordynatora) jest redni arytmetyczn ocen z wykładu i z wicze .				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	współczesna makroekonomia		Arytmetyczna	
	1	współczesna makroekonomia [ wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	1	współczesna makroekonomia [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Lis S., Współczesna makroekonomia, CeDeWu, Warszawa 2023. :				
	Mankiw N.G., Taylor M.P., Makroekonomia, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2022. :				
	Noga M., Makroekonomia ze szczególnym uwzgl dnieniem polityki pien nej, CeDeWu, Warszawa 2024. :				
	Sułkowski Cz. (red.), Podstawy teorii i polityki makroekonomicznej , Wydawnictwo Zapol, Szczecin 2008. :				
	Winiarski B., Polityka gospodarcza, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012. :				
Literatura uzupełniaj ca	Blanchar O., Makroekonomia, Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2023. :				
	Kosztowniak A., Sobol M., Współczesne polityka gospodarcza, CeDeWu, Warszawa 2024. :				
	Krugman P., Wells R., Makroekonomia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020. :				
	Miłaszewicz D. (red.), Podstawy makroekonomii, volumina.pl Daniel Krzanowski, Szczecin 2011. :				

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>5</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>20</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>15</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>16</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>14</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>wybrane metody uczenia nadzorowanego (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_60S</b>		
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	laboratorium	30	0	E	4	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. MARIUSZ DOSZY</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. MARIUSZ DOSZY</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Zapoznanie studentów z wybranymi statystycznymi metodami uczenia nadzorowanego</b>					
Wymagania wst pne:		<b>W zakresie wiedzy - znajomo podstaw rachunku prawdopodobie stwa, statystyki opisowej i matematycznej; umie tno ci - posługiwanie si j zykiem R w stopniu podstawowym; kompetencji (postaw) - student ma skłonno do systematycznego kształcenia si</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>rozumie znaczenie metod statystycznych w badaniu zjawisk ekonomicznych</b>			<b>K_W05</b>	
	2	EP2	<b>zna procedury j zyka R umo liwiaj ce stosowanie wybranych metod uczenia nadzorowanego</b>			<b>K_W05</b>	
umie tno ci	1	EP3	<b>umie wykorzystywa procedury i polecenia j zyka R w zakresie metod uczenia nadzorowanego</b>			<b>K_U04 K_U06</b>	
kompetencje społeczne	1	EP4	<b>potrafi uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umie tno ci</b>			<b>K_K01</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>wybrane metody uczenia nadzorowanego</b>							
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. Regresja liniowa. Modele z jedn i wieloma zmiennymi obja niaj cymi					2	4	0
2. Zaawansowane metody wyboru zmiennych obja niaj cych					2	4	0
3. Regresja wielomianowa					2	4	0
4. Regresja logistyczna					2	4	0
5. Modele analizy dyskryminacyjnej					2	4	0
6. Metoda k najbli szych s siadów (k - Nearest Neighbors)					2	4	0
7. Modele z regularyzacj (regresja grzbietowa, LASSO)					2	6	0

Metody kształcenia	<b>Laboratoria komputerowe - modelowanie w języku R</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowań, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>				<b>EP1,EP2</b>
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	<b>Studenci oceniani są na podstawie zaliczenia przy komputerze podczas zajęć, na podstawie 3-5 zadań z treści. Ocena laboratoriów to średnia arytmetyczna ocen zadań (równe wagi). Egzamin pisemny zawiera pięć pytań teoretycznych. Aby zdać, należy odpowiedzieć poprawnie na 3 z nich albo w 60% na wszystkie.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest ocena z egzaminu.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	wybrane metody uczenia nadzorowanego		Ważona	
	2	wybrane metody uczenia nadzorowanego [laboratorium]	egzamin		1,00
Literatura podstawowa	James G., Witten D., Hastie T., Tibshirani R. (2013): An Introduction to Statistical Learning with Applications in R, Springer, New York				
	Maddala G.S. (2020): Ekonometria, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. (2017): The Elements of Statistical Learning. Data Mining, Inference and Prediction, Springer				
	Wickham H., Grolemund G. (2016): R for Data Science. Import, tidy, transform, visualize and model data, O'Reilly				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
			Liczba godzin		
			w tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>6</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć	<b>14</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>15</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>15</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>20</b>		<b>0</b>		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>wybrane metody uczenia nienadzorowanego (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_66S</b>			
Nazwa kierunku: <b>data science</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 			
Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>			J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	laboratorium	30	0	ZO	6	
		wykład	15	0	E		
<b>Razem</b>			<b>45</b>			<b>6</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MARIUSZ DOSZY					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MARIUSZ DOSZY					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z wybranymi metodami uczenia nienadzorowanego					
Wymagania wst pne:		W zakresie wiedzy - znajomo podstaw rachunku prawdopodobie stwa, statystyki opisowej i matematycznej; umie j tno ci - postugiwanie si j zykiem R w stopniu podstawowym; kompetencje (postaw) - student ma sklonno do systematycznego ksztalcenia si .					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	rozumie znaczenie metod uczenia nienadzorowanego w badaniu zjawisk ekonomicznych		K_W05 K_W06		
	2	EP2	zna procedury j zyka R umo liwiaj ce stosowanie wybranych metod uczenia nienadzorowanego		K_W05 K_W06		
umie j tno ci	1	EP3	umie wykorzystywa procedury i polecenia j zyka R w zakresie metod uczenia nienadzorowanego		K_U02 K_U06		
kompetencje społeczne	1	EP4	potrafi uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umie j tno ci		K_K01 K_K02		
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>wybrane metody uczenia nienadzorowanego</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Analiza głównych składowych					3	6	0
2. Metoda k - rednich					3	4	0
3. Grupowanie hierarchiczne					3	4	0
4. Uzupełnianie brakuj cych informacji na potrzeby metod uczenia nienadzorowanego					3	1	0
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. Analiza głównych składowych					3	6	0
2. Metoda k - rednich					3	6	0
3. Grupowanie hierarchiczne					3	6	0

4. Uzupełnianie brakujących informacji na potrzeby metod uczenia nienadzorowanego		3	6	0	
5. Przykłady zastosowania poznanych metod uczenia nienadzorowanego		3	6	0	
Metody kształcenia	<b>Wykład z prezentacji, laboratoria komputerowe w środowisku języka R</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest określony przez prowadzącego zajęcia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczecińskiego. Prowadzący informuje studentów o zakresie oraz możliwościach korzystania z SI podczas pierwszych zajęć, wskazując katalog narzędzi lub zastosowania, dostosowanych do efektów uczenia się oraz potrzeb i możliwości dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2</b>	
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Studenci oceniani są na podstawie zaliczenia przy komputerze podczas zajęć, na podstawie 3-5 zadań z treści. Ocena laboratoriów to średnia arytmetyczna ocen zadań (równe wagi). Egzamin pisemny zawiera pięć pytań teoretycznych. Aby zdać, należy odpowiedzieć poprawnie na 3 z nich albo w 60% na wszystkie.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest oceną z egzaminu.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	wybrane metody uczenia nienadzorowanego		Ważona	
	3	wybrane metody uczenia nienadzorowanego [wykład]	egzamin		1,00
	3	wybrane metody uczenia nienadzorowanego [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,00
Literatura podstawowa	James G., Witten D., Hastie T., Tibshirani R. (2013): An Introduction to Statistical Learning with Applications in R, Springer, New York				
Literatura uzupełniająca	Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. (2017): The Elements of Statistical Learning. Data Mining, Inference and Prediction, Springer				
	Wickham H., Grolemund G. (2016): R for Data Science. Import, tidy, transform, visualize and model data, O'Reilly				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		w tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>45</b>	<b>0</b>			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>5</b>	<b>0</b>			
Przygotowanie się do zajęć	<b>20</b>	<b>0</b>			
Studiowanie literatury	<b>15</b>	<b>0</b>			
Udział w konsultacjach	<b>25</b>	<b>0</b>			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>20</b>	<b>0</b>			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>20</b>	<b>0</b>			
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>150</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>6</b>				

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>wybrane narzędzia business intelligence (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3432_61S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>			Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>				Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	30	0	ZO	4
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr ANDREI TSIMAYEU</b>				
Prowadzący zajęcia:		<b>dr ANDREI TSIMAYEU</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Zapoznanie studentów z podstawowymi koncepcjami Business Intelligence (BI), praktycznymi aspektami analizy danych oraz projektowaniem rozwiązań BI z wykorzystaniem narzędzi takich jak Power BI. Studenci będą rozwijać umiejętności w zakresie modelowania danych, tworzenia raportów oraz rozwiązywania rzeczywistych problemów biznesowych.</b>				
Wymagania wstępne:		<b>Znajomość podstaw programowania i baz danych. Rozumienie zjawisk ekonomicznych i społeczno-gospodarczych, umiejętności dostrzegania złożonych zależności między nimi.</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Rozumie kluczowe wyzwania związane z pozyskiwaniem i analizą danych w kontekście procesów gospodarczych, w tym identyfikację ograniczeń dostępu do danych, optymalizację wykorzystania baz danych, rozwiązań chmurowych i technologii Big Data, niezbędnych do tworzenia systemów Business Intelligence.</b>			<b>K_W02 K_W03 K_W04 K_W05 K_W08</b>
umiejętności	1	EP2	<b>Potrafi tworzyć interaktywne dashboardy oraz przeprowadza zaawansowaną wizualizację danych, wykorzystując narzędzia Business Intelligence. Umie stosować funkcję Q&amp;A do dynamicznego zadawania pytań i eksploracji danych w celu wspierania decyzji biznesowych.</b>			<b>K_U02 K_U07</b>
	2	EP3	<b>Potrafi analizować dane biznesowe oraz optymalizować procesy decyzyjne, wykorzystując narzędzia Business Intelligence i skalowalne rozwiązania informatyczne w celu efektywnego zarządzania zasobami i wspierania procesów gospodarczych</b>			<b>K_U01 K_U05 K_U06</b>
	3	EP4	<b>Efektywnie komunikuje wyniki analiz za pomocą interaktywnych raportów i dashboardów, wykorzystując specjalistyczną terminologię i technologie Business Intelligence, oraz prowadzi merytoryczne dyskusje dotyczące strategii i decyzji biznesowych opartych na danych.</b>			<b>K_U11 K_U12</b>
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>Jest gotów do studiowania literatury fachowej i analizy dostępnych źródeł danych w kontekście projektowania i wdrażania rozwiązań Business Intelligence, krytycznie oceniając ich wartość merytoryczną i praktyczną użyteczną w procesach analizy oraz wizualizacji danych.</b>			<b>K_K01</b>

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr	Liczba godzin zaj		
				w tym e-learning	
Przedmiot: <b>wybrane narz dzia business intelligence</b>					
Forma zaj : <b>laboratorium</b>					
1. <b>Wprowadzenie do Business Intelligence, przegl d narz dzi BI, architektura i procesy ETL</b>		2	2	0	
2. <b>Import i czyszczenie danych w Power BI, praca z Power Query Editor</b>		2	6	0	
3. <b>Modelowanie danych, wykorzystanie DAX do oblicze i optymalizacji</b>		2	6	0	
4. <b>Projekt: Zastosowanie BI w rozwi zywaniu problemów biznesowych</b>		2	2	0	
5. <b>Tworzenie interaktywnych dashboardów, wizualizacja danych i analiza drill-down</b>		2	6	0	
6. <b>Publikacja raportów w Power BI Service, Q&amp;A i dost p mobilny</b>		2	4	0	
7. <b>Projekt: Finalizacja rozwi za BI i prezentacja wyników w formie dashboardów</b>		2	4	0	
Metody kształcenia	<p><b>Laboratoria komputerowe - wykorzystanie narz dzi BI. Projekt dotycz cy analizy danych gospodarczych, wykorzystuj cy narz dzia BI</b></p> <p>W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu</p>				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP5</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP2,EP3,EP4,EP5</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie składa si z dwóch elementów: 1. Kolokwium pisemnego, które weryfikuje wiedz oraz umiej tno praktycznego wykorzystania narz dzi BI.; 2. Projektu zespołowego, który ocenia zdolno zastosowania narz dzi BI w rozwi zywaniu konkretnych problemów biznesowych.</p> <p>Kryteria oceny projektu: Oryginalno uj cia tematu (20%), Adekwatno metody (20%), Kompletno rozwi zania (50%), Terminowo (10%).</p> <p>Student otrzymuje ocen dostateczn , gdy uzyska co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi z kolokwium oraz 60% punktów według kryteriów oceny projektu.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu ustalana jest jako rednia arytmetyczna oceny z kolokwium oraz oceny z projektu, zaokr glona do najbli szej oceny zgodnej z regulaminem studiów, pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z ka dej cz ci.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	wybrane narz dzia business intelligence		Wa ona	
	2	wybrane narz dzia business intelligence [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	Deckler G. (2023): Pierwsze kroki w Power BI: kompletny przewodnik po praktycznej analityce biznesowej, Wydawnictwo Helion, Gliwice :
	Rad R. (2019): Power BI from Rookie to Rock Star – Book Four: Power BI Modelling and DAX, RADACAD Systems Limited, Whangaparaoa, New Zealand (wersja online: <a href="https://radacad.com/online-book-power-bi-from-rookie-to-rockstar">https://radacad.com/online-book-power-bi-from-rookie-to-rockstar</a> ) :
	Rad R. (2019): Power BI from Rookie to Rock Star – Book One: Power BI Essentials, RADACAD Systems Limited, Whangaparaoa, New Zealand (wersja online: <a href="https://radacad.com/online-book-power-bi-from-rookie-to-rockstar">https://radacad.com/online-book-power-bi-from-rookie-to-rockstar</a> ) :
	Rad R. (2019): Power BI from Rookie to Rock Star – Book Three: Power Query and Data Transformation in Power BI, RADACAD Systems Limited, Whangaparaoa, New Zealand (wersja online: <a href="https://radacad.com/online-book-power-bi-from-rookie-to-rockstar">https://radacad.com/online-book-power-bi-from-rookie-to-rockstar</a> ) :
	Rad R. (2019): Power BI from Rookie to Rock Star – Book Two: Visualizations in Power BI, RADACAD Systems Limited, Whangaparaoa, New Zealand (wersja online: <a href="https://radacad.com/online-book-power-bi-from-rookie-to-rockstar">https://radacad.com/online-book-power-bi-from-rookie-to-rockstar</a> ) :
	Raviv G. (2023): Power Query w Excelu i Power BI: zbieranie i przekształcanie danych, Wydawnictwo Helion, Gliwice :
	Russo M., Ferrari A. (2020): Kompletny przewodnik po DAX: analiza biznesowa przy użyciu Microsoft Power BI, SQL Server Analysis Services i Excel, 2 wydanie uzupełnione i rozszerzone, Wydawnictwo APN Promise, Warszawa :
Literatura uzupełniająca	Bakhshi S., Wade C. (2023): Modelowanie danych z Power BI dla ekspertów analityki. Jak w pełni wykorzystać możliwości Power BI, Wydawnictwo Helion, Gliwice :
	Berman K., Knight J., Case J. (2021): Inteligencja finansowa: co przedsiębiorca musi wiedzieć o liczbach, Wydawnictwo Helion, Gliwice :
	Deckler G., Powell B. (2023): Microsoft Power BI dla zaawansowanych. Eksperckie techniki tworzenia interaktywnych analiz w świecie biznesu, Wydawnictwo Helion, Gliwice :
	Diepeveen M.-J. (2023): Power BI i sztuczna inteligencja. Jak w pełni wykorzystać funkcje AI dostępne w Power BI, Wydawnictwo Helion, Gliwice :
	Etaati L. (2017): Advance Analytics with Power BI and R, RADACAD Systems Limited, Auckland, New Zealand (wersja online: <a href="https://radacad.com/online-book-power-bi-from-rookie-to-rockstar">https://radacad.com/online-book-power-bi-from-rookie-to-rockstar</a> ) :
	Hyman J. (2023): Microsoft Power BI dla bystrzaków, Wydawnictwo Helion, Gliwice :
	Knight D., Ostrowsky E., Pearson M., Schacht B. (2023): Microsoft Power BI. Jak modelować i wizualizować dane oraz budować narracje cyfrowe. Wydanie III, Wydawnictwo Helion, Gliwice :

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>15</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>10</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>16</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>15</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

# SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-DS-O-II-S-25/26Z</b>						
Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>"Za wasz i nasz wolno" - idea wolno ci w polskim wydaniu (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>EFZ227AIIJ3362_89S</b>	
Nazwa kierunku: <b>data science</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : 	
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>				J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	30	0	ZO	3
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr MARTA CICHOCKA</b>				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		<b>Studium polskiego przypadku w drówki idei wolno ci wraz z narodem poprzez dzieje</b>				
Wymagania wst pne:		<b>brak</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna polskich filozofów, teologów, my licieli i publicystów zajmuj cych si twórczo tematem wolno ci we wła ciwej im epoce			
	2	EP2	student wie si o jak, gdzie i kiedy Polacy udowodniali czynem swój stosunek do idei wolno ci, nie tylko własnej			
	3	EP3	student zdobył wiedz , jak wolno w polskim wydaniu postrzegana była w wiecie			
	4	EP4	student zna inne poza słowem i czynem politycznym sposoby afirmowania idei wolno ci przez Polaków			
umiej tno ci	1	EP5	potrafi wyja ni specyfik polsk w podej ciu i rozumieniu idei wolno ci wskazuj c na jej zewn trzne (obiektywne) i wewn trzne uwarunkowania			
	2	EP6	charakteryzuje kontekst i dynamik w chronologii polskiej aktywno ci wobec idei wolno ci			
	3	EP7	ocenia postaw uj t w ha le "za nasz i wasz wolno " z perspektywy polskiej racji stanu			
	4	EP8	jest gotów docenia warto ródeł historycznych w badaniach dziejów			
	5	EP9	jest gotów do rozpoznawania i rozumienia mechanizmów politycznych wykorzystuj cych idee do celów utylitarnych			

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr	Liczba godzin zaj		
				w tym e-learning	
Przedmiot: "Za wasz i nasz wolno " - idea wolno ci w polskim wydaniu					
Forma zaj : wykład					
1. Paweł Włodkowiec z Brudzenia i jego czasy		3	2	0	
2. Sukces unii lubelskiej i pora ka unii brzeskiej		3	2	0	
3. Liberum veto i polscy teoretycy ustroju		3	2	0	
4. Tolerancja religijna I RP i kontrreformacja		3	2	0	
5. Twórcy Konstytucji 3 Maja i ich stosunek do wolno ci obywatelskich		3	2	0	
6. Polska kontra reszta Europy w okresie od XV do XVII - analiza porównawcza		3	2	0	
7. Czyny zbrojne Polaków a idea wolno ci		3	2	0	
8. Wolno na emigracji, czyli eksport polskiej idei wolno ci		3	2	0	
9. Wolno w niewoli		3	4	0	
10. Odpowiedzialno i cena za wolno w II RP		3	4	0	
11. T sknota i zryw ku wolno ci w PRL		3	2	0	
12. Wolno w literaturze i sztuce		3	2	0	
13. Uwikłani w wolno od przymusu w XXI wieku		3	2	0	
Metody kształcenia	<b>Wykład z elementami analizy ródół</b>				
	W ramach realizacji przedmiotu, sposób wykorzystania sztucznej inteligencji jest okre lony przez prowadz cego zaj cia zgodnie z najlepszymi praktykami i standardami Uniwersytetu Szczeci skiego. Prowadz cy informuje studentów o zakresie oraz mo liwo ciach korzystania z SI podczas pierwszych zaj , wskazuj c katalog narz dzi lub zastosowa , dostosowanych do efektów uczenia si oraz potrzeb i mo liwo ci dydaktycznych w ramach danego przedmiotu				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9</b>	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Przynajmniej ocena dostateczna za prac pisemn opart na krytycznej analizie ródół historycznych. Ocena pracy pisemnej 100% oceny, w tym do 25% za stopie wyczerpania tematu, do 25% za wszechstronno wykorzystanych ródół, do 25% za poprawno formy i układu pracy, do 25% za logik wywodu i poprawno wniosków</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocen z przedmiotu jest ocena z wykładu</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	"Za wasz i nasz wolno " - idea wolno ci w polskim wydaniu		Wa ona	
	3	"Za wasz i nasz wolno " - idea wolno ci w polskim wydaniu [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Bernacki W : My I polityczna I Rzeczypospolitej :				
	F. Koneczny : Polskie logos a ethos : roztrz sanie o znaczeniu i celu Polski :				
	Grze kowiak-Krwawicz A., : Regina libertas. Wolno w polskiej my li politycznej XVIII wieku :				
Literatura uzupełniaj ca	Kallas M. (red.), : Konstytucje Polski. Studia monograficzne z dziejów polskiego konstytucjonalizmu, t. 1 :				

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	Liczba godzin	
		w tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>0</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>0</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>18</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>6</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>21</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>	