

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

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-II-E-O-II-S-21/22Z-SlwP</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>analiza danych biznesowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2894_31S</b>			
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : <b>systemy informatyczne w przedsi biorstwach</b>			
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	3	
		wykład	15	0	ZO		
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JACEK CYPRYJA SKI					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JACEK CYPRYJA SKI					
Cele przedmiotu:		Nauka eksploracyjnej analizy danych biznesowych przy pomocy wybranych narz dzi j zyka R					
Wymagania wst pne:		Bazy danych, podstawy programowania, podstawy statystyki					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Zna narz dzi j zyka R umo liwiaj ce eksploracyjn analiz danych		K_W02 K_W10		
umiej tno ci	1	EP2	Posługuj si wybranymi narz dziami j zyka R do eksploracyjnej analizy danych		K_U02 K_U07		
	2	EP3	Potrafi współpracowa z innymi członkami grupy przy realizacji projektu		K_U13		
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>analiza danych biznesowych</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Wprowadzenie do j zyka R, Praca w pakiecie R Studio, Sposób pracy z R Markdown					3	4	0
2. Wprowadzenie do pakietów ggplot2, dplyr i eksploracyjnej analizy danych					3	4	0
3. Dane typu tibble z u yciem pakietu tibble; Importowanie danych za pomoc pakietu readr; Czyszczenie danych z wykorzystaniem pakietu tidyr					3	4	0
4. Dane relacyjne z wykorzystaniem pakietu dplyr; Przetwarzanie napisów za pomoc pakietu stringr					3	3	0
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. Podstawy (Wprowadzenie do j zyka R, Praca w pakiecie R Studio, Sposób pracy z R Markdown)					3	3	0
2. Przegl d (Wizualizacja danych za pomoc pakietu ggplot2, Przekształcanie danych za pomoc pakietu dplyr, Eksploracyjna analiza danych)					3	6	0
3. Przygotowanie (Dane typu tibble z u yciem pakietu tibble; Importowanie danych za pomoc pakietu readr; Czyszczenie danych z wykorzystaniem pakietu tidyr; Dane relacyjne z wykorzystaniem pakietu dplyr; Przetwarzanie napisów za pomoc pakietu stringr; Czynniki z u yciem pakietu forcats; Przetwarzanie daty i czasu za pomoc pakietu lubridate)					3	6	0
Metody kształcenia		laboratorium komputerowe					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>					<b>EP1,EP2</b>
	<b>PROJEKT</b>					<b>EP2,EP3</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Studenci oceniani są na podstawie wykonanego projektu zespołowego oraz kolokwium składającego się z pytań sprawdzających osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy i zadań praktycznych testujących osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności. Do zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium oraz projektu.</b>					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	<b>Ocena z przedmiotu stanowi 40% oceny z projektu i 60% oceny z kolokwium.</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	3	analiza danych biznesowych		Waga		
	3	analiza danych biznesowych [wykład]	zaliczenie z ocen		0,60	
	3	analiza danych biznesowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40	
Literatura podstawowa	Hadley Wickham, Garrett Grolemund (2017): Język R. Kompletny zestaw narzędzi dla analityków danych, Helion, Gliwice					
Literatura uzupełniająca	Hadley Wickham (2010): ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis, Springer, Dordrecht					
<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>6</b>		<b>0</b>			
Studiowanie literatury	<b>6</b>		<b>0</b>			
Udział w konsultacjach	<b>12</b>		<b>0</b>			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>7</b>		<b>0</b>			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>8</b>		<b>0</b>			
<b>Łączny 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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>analiza wielowymiarowa (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2855_43S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	45	0	ZO	4
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>60</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. JACEK BATÓG</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. JACEK BATÓG</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Uzyskanie pogł bionej wiedzy o metodach statystycznej analizy wielowymiarowej oraz ich zastosowaniu do klasyfikacji obiektów gospodarczych. Opanowanie umiej tno ci wykorzystywania wybranych funkcji pakietu statystycznego zwi zanych z zagadnieniami wielowymiarowej analizy porównawczej</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Student w zakresie: - wiedzy: wykazuje znajomo zagadnie i metod z zakresu algebry i analizy matematycznej, statystyki opisowej, rachunku prawdopodobie stwa, statystyki matematycznej oraz ekonometrii, - umiej tno ci: potrafi wykonywa działania z zakresu algebry i analizy matematycznej, weryfikowa hipotezy badawcze oraz szacowa i weryfikowa modele ekonometryczne, posługuwa si podstawowymi funkcjami arkusza kalkulacyjnego Excel i pakietu statystycznego.</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna problemy pojawiaj ce si w zakresie specyfikacji cech diagnostycznych, jako ci i transformacji danych statystycznych wykorzystywanych w analizach wielowymiarowych oraz wpływu obserwacji nietypowych na wyniki analiz wielowymiarowych		<b>K_W06 K_W07</b>	
	2	EP2	rozumie zało enia i podstawy teoretyczne wybranych metod analizy wielowymiarowej		<b>K_W07</b>	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi zastosowa wybrane metody analizy wielowymiarowej w klasyfikacji (porz dkowaniu i grupowaniu) obiektów gospodarczych oraz dokona interpretacji uzyskanych wyników		<b>K_U02</b>	
	2	EP4	potrafi wykorzysta pakiet statystyczny stosowany w analizie wielowymiarowej		<b>K_U02</b>	
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do samodzielnego poszerzania posiadanej wiedzy z zakresu analiz wielowymiarowych		<b>K_K01</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>analiza wielowymiarowa</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. <b>Podstawy teoretyczne wielowymiarowej analizy porównawczej. Formułowanie problemów taksonomicznych (klasyfikacyjnych). Klasyfikacja metod analizy wielowymiarowej.</b>				2	2	0

2. Zagadnienie specyfikacji cech diagnostycznych: kryteria i ograniczenia. Przygotowywanie danych statystycznych wykorzystywanych w analizach wielowymiarowych. Problemy doboru miar podobieństwa i odległości. Wpływ zmiennych odstających na wyniki klasyfikacji obiektów.		2	2	0	
3. Porządkowanie obiektów - metody, wybrane problemy i interpretacja wyników		2	2	0	
4. Analiza skupie - metody, wybrane problemy i interpretacja wyników		2	2	0	
5. Analiza dyskryminacyjna - podstawy teoretyczne, ograniczenia i interpretacja wyników		2	2	0	
6. Analiza korespondencji - podstawy teoretyczne, ograniczenia i interpretacja wyników		2	2	0	
7. Analiza czynnikowa. Metoda głównych składowych		2	3	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Ocena jakości i przygotowanie danych statystycznych do analiz wielowymiarowych. Identyfikacja i eliminacja negatywnego wpływu obserwacji nietypowych		2	4	0	
2. Przykłady zastosowania zróżnicowanych metod porządkowania liniowego. Interpretacja wyników i rozwiązanie pojawiających się problemów w konstruowaniu rankingów obiektów		2	6	0	
3. Przykłady zastosowania analizy skupie. Interpretacja wyników i eliminacja ograniczeń występujących w grupowaniu obiektów		2	6	0	
4. Zastosowania analizy dyskryminacyjnej w klasyfikacji obiektów		2	8	0	
5. Zastosowania analizy korespondencji w analizach wielowymiarowych		2	6	0	
6. Zastosowania analizy czynnikowej w badaniach obiektów wielowymiarowych		2	6	0	
7. Zastosowania metody głównych składowych w analizach wielowymiarowych		2	5	0	
8. Prezentacja i omówienie projektów zaliczeniowych		2	4	0	
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegające na rozwiązywaniu problemów klasyfikacyjnych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel i pakietu statystycznego. Praca w grupie podczas opracowywania projektu własnego.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN USTNY			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: - studenci w ramach laboratorium oceniani są na podstawie projektu własnego stworzonego w formie pracy grupowej (grupa projektowa może liczyć maksymalnie 3 osoby), który weryfikuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz efektu kompetencji społecznych, - weryfikacja realizacji efektów w zakresie wiedzy przekazanej podczas wykładów odbywa się podczas ustnego egzaminu w oparciu o 2 pytania, - ocena z egzaminu jest równa ocenie z wykładu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocenianie: - ocena z przedmiotu obliczana jest jako zwykła średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z laboratorium i egzaminu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	analiza wielowymiarowa		Arytmetyczna	
	2	analiza wielowymiarowa [wykład]	egzamin		
	2	analiza wielowymiarowa [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Gatnar E., Walesiak M. (2004): Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław				
	Jajuga K. (1993): Statystyczna analiza wielowymiarowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Kukuła. K. (2000): Metoda unitaryzacji zerowanej, PWN, Warszawa				
	Młodak A. (2006): Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej, Difin, Warszawa				
	Szkutnik W., Szczeńska-Piotrowska A, Hada -Dyduch M. (2015): Metody taksonomiczne z programem STATISTICA, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice				

Literatura uzupełniająca	Batóg J. (2016): Identyfikacja obserwacji odstających w analizie skupie , Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław
	Batóg J. (1997): Propozycja pewnej metody oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej firmy, Przegląd Statystyczny nr 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Batóg J. (2009): Wykorzystanie analizy dyskryminacyjnej z autokorelacją przestrzenną do klasyfikacji obiektów, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław
	Gatnar E. (2001): Nieparametryczna metoda dyskryminacji i regresji, PWN, Warszawa
	Provost F., Fawcett T. (2015): Analiza danych w biznesie. Sztuka podejmowania skutecznych decyzji, Helion, Gliwice
	Taouq J. (2007): Multivariate Analysis Techniques in Social Science Research. From Problem to Analysis, SAGE Publications, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	<b>60</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>10</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do zajęć	<b>3</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>3</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>16</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>100</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>	

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

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-II-E-O-II-S-21/22Z-SIwP</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>bazy danych w ewidencji gospodarczej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2721_48S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : <b>systemy informatyczne w przedsi biorstwach</b>		
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	2	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. EWA KROK</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. EWA KROK</b>					
Cele przedmiotu:		<b>umiej tno tworzenia bazy danych w rodowisku MS Access oraz umiej tno analizy danych i wizualizacji informacji pozyskanych z zewn trznych baz</b>					
Wymagania wst pne:		<b>umiej tno podstawowej obslugi komputera, znajomo teorii w zakresie tworzenia relacyjnych baz danych, podstawy SQL</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Student wie jak pozyska dane opisuj ce procesy gospodarcze i uzyska z nich interesuj ce go informacje</b>			<b>K_W05</b>	
umiej tno ci	1	EP2	<b>Student umie stworzy i pracowa z baz danych</b>			<b>K_U02</b>	
kompetencje społeczne	1	EP3	<b>Student jest gotów do krytycznej analiz pozyskiwanych danych</b>			<b>K_K01</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>bazy danych w ewidencji gospodarczej</b>							
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. <b>Problemy ewidencji danych, typy danych, okre lanie zale no ci mi dzy danymi</b>					3	2	0
2. <b>Tworzenie bazy danych dla podmiotu gospodarczego</b>					3	4	0
3. <b>Formularze - wprowadzanie danych</b>					3	2	0
4. <b>Wyszukiwanie informacji w bazach danych ? arkusz QBE i kwerendy w SQL</b>					3	4	0
5. <b>Raportowanie i wizualizacja informacji</b>					3	2	0
6. <b>Eksport i import danych</b>					3	1	0
Metody kształcenia		<b>wiczenia laboratoryjne, praca przy komputerach w rodowisku Windows z aplikacj MS Access, praca w Internecie, wspomaganie prezentacjami multimedialnymi</b>					

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PROJEKT</b>				<b>EP1,EP2</b>
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>				<b>EP1,EP2,EP3</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Ocenie podlega wykonanie projektu oraz praca na zaj ciach Projekt wykonywany jest indywidualnie lub parami (w zale no ci od liczby osób w grupie)</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
<b>Ocena z przedmiotu odpowiada ocenie z laboratoriów</b>					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	bazy danych w ewidencji gospodarczej		Wa ona	
	3	bazy danych w ewidencji gospodarczej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Flanczewski Sergiusz (2015): Access 2016 PL w biurze i nie tylko, Helion				
	Jewtuszenko O., Kuciej M, Trochimczuk R. (2018): Bazy danych – MS ACCESS: przykłady i wiczenia, Politechnika Białostocka, Białystok				
Literatura uzupełniają ca	Elmasri Ramez, Navathe Shamkant B. (2019): Wprowadzenie do systemów baz danych, Helion				
	Wrotek Witold (2015): ABC. Access 2016 PL , Helion				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	<b>15</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do zaj	<b>0</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>6</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>10</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>10</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>5</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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>bezpieczeństwo danych w IT (PODSTAWOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2894_8S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	15	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr TOMASZ KOMOROWSKI</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr in . PIOTR OGONOWSKI</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Celem jest przekazanie studentom podstaw wiedzy o problemach zwi zanych z bezpiecze stwem danych i systemów informacyjnych.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Podstawowa wiedza w zakresie zagadnie technologii informatycznych oraz wiedza ogólna z zakresu zarz dzania.</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 zagro enia bezpiecze stwa danych i informacji w IT</b>			<b>K_W09</b>	
umiej tno ci	1	EP3	<b>Student potrafi interpretowa przepisy o ochronie danych osobowych i na tej podstawie rozwi zywa zagadnienia praktyczne.</b>			<b>K_U01</b>	
	2	EP4	<b>Student potrafi identyfikowa zagro enia bezpiecze stwa systemu informacyjnego.</b>			<b>K_U07</b>	
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>Jest gotów do wykorzystywania posiadanej wiedzy do rozwi zywania problemów zwi zanych z bezpiecze stwem danych i informacji w IT.</b>			<b>K_K02</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>bezpieczeństwo danych w IT</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Wprowadzenie, podstawowe poj cia zwi zane z bezpiecze stwem danych i informacji w IT.					1	2	0
2. Zagro enia bezpiecze stwa systemu informacyjnego.					1	3	0
3. Zasady bezpiecze stwa danych w rodowisku IT.					1	3	0
4. Wprowadzenie do zagadnie ochrony danych osobowych. Analiza i szacowanie ryzyka w (RODO).					1	2	0
5. Polityka bezpiecze stwa informacji.					1	2	0
6. Podstawowe regulacje prawne dotycz ce cyberbezpiecze stwa.					1	2	0
7. Podsumowanie.					1	1	0
Metody kształcenia		<b>Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej.</b>					



Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1,EP3,EP4,EP5</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie wykładu w pisemne w formie szerszej wypowiedzi na zadane pytania lub test wielokrotnego wyboru.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z zaliczenia wykładów uzależniona będzie od uzyskania przez studenta punktacji, stanowicej równowartość co najmniej:</b> - 60 procent właściwych odpowiedzi - 3,0; - 80 procent właściwych odpowiedzi - 4,0; - 95-100 procent właściwych odpowiedzi - 5,0;				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	bezpieczeństwo danych w IT		Ważona	
	1	bezpieczeństwo danych w IT [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Białas A. (2008): Bezpieczeństwo informacji i usług w nowoczesnej instytucji i firmie, WNT				
	Liderman K. (2012): Bezpieczeństwo informacyjne, PWN, Warszawa				
	Wołowski F., Zawila-Niedwiecki J. (2012): Bezpieczeństwo systemów informacyjnych, edu-Libri, Kraków				
Literatura uzupełniająca	Liderman K. (2009): Analiza ryzyka i ochrona informacji w systemach komputerowych, PWN, 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>4</b>	<b>0</b>		
Przygotowanie się do zajęć		<b>0</b>	<b>0</b>		
Studiowanie literatury		<b>10</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>13</b>	<b>0</b>		
<b>Łączny 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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>demometria (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2856_22S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	3
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr MAGDALENA MOJSIEWICZ</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr MAGDALENA MOJSIEWICZ</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Zdobycie umiej tno ci posługiwania si zaawansowanymi miarami demograficznymi w charakteryzowaniu procesów ludno ciowych zachodz cych w polskim społecze stwie; analizowania społecznych i ekonomicznych konsekwencji procesów ludno ciowych. Zdobycie umiej tno ci prognozowania zjawisk demograficznych.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Znajomo podstawowych poj i metod demograficznych, umo liwiaj cych praktyczne ich wykorzystanie do opisu badanych populacji. Znajomo podstawowych ródeł danych demograficznych i podstawowych teorii ludno ciowych. Umiej tno szacowania i weryfikacji modeli nabyta na przedmiotach z grup Statystyka oraz Ekonometria, umiej tno korzystania z arkusza kalkulacyjnego.</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Student zna zaawansowane metody i narz dzia modelowania zjawisk i procesów demograficznych.</b>		<b>K_W03 K_W05 K_W08</b>	
umiej tno ci	1	EP2	<b>Student potrafi opisa w sposób ilo ciowy stan i struktur ludno ci uwzgl dniaj c eliminacj wybranych czynników na poziom ogólnych wska ników demograficznych.</b>		<b>K_U04 K_U10 K_U11</b>	
	2	EP3	<b>Student potrafi budowa modele i przeprowadza symulacj zjawisk i procesów demograficznych, potrafi wyja ni proces tworzenia prognoz demograficznych i szacowania liczby ludno ci i gospodarstw domowych na podstawie bilansów.</b>		<b>K_U04 K_U10 K_U11</b>	
kompetencje społeczne	1	EP4	<b>Jest gotów wł cza elementy problematyki demograficznej do bada społeczno-gospodarczych i projektów społecznych uwzgl dniaj c problemy przemian demograficznych jako determinant w procesach gospodarczych i procesach kontrolowanych przez polityk gospodarcz .</b>		<b>K_K01 K_K02 K_K05</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>demometria</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. <b>Kohorty i generacje hipotetyczne i realne. Przestrze i czas w analizie demograficznej. Jedno- i dwustanowa siatka demograficzna.</b>				4	2	0

2. Intensywność i kalendarz zdarzeń demograficznych.		4	3	0	
3. System współczynników demograficznych. Metody standaryzacji.		4	2	0	
4. Modelowanie czasu trwania życia. Funkcja dożycia. Model Heligmana-Pollarda. Modelowanie procesu zawierania pierwszych małżeństw. Modelowanie płodności		4	4	0	
5. Prognozy ludnościowe. Metody prognozowania demograficznego. Prognozy stanu i struktury ludności		4	2	0	
6. Metody prognozowania liczby i struktury gospodarstw domowych. Prognozowanie zasobów pracy.		4	2	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Grupy wskaźników i współczynników w analizach demograficznych. Współczynniki płodności, małżeńskich, starości demograficznej, zgonów		4	2	0	
2. Standaryzacja wskaźników demograficznych. Formuły standaryzacyjne Laspeyреса i Paaschego.		4	2	0	
3. Czas trwania życia. Tablice trwania życia.		4	4	0	
4. Prognozowanie stanu i struktury ludności.		4	2	0	
5. Założenia przyjmowane w prognozach ludności konstruowanych przez statystyk publicznych. Prognozy ludności GUS.		4	3	0	
6. Prognozy i szacunki liczby gospodarstw domowych i zasobów ludzkich dla rynku pracy.		4	2	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji badań i teorii dotyczących zjawisk demograficznych oraz laboratoria.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP4	
	KOŁOKWIUM			EP2,EP3	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem koniecznym uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie z obydwu form zaliczenia minimum oceny dostatecznej. Wykłady zaliczane są na podstawie egzaminu pisemnego. Laboratorium zaliczane jest na podstawie jednego kolokwium (z wykorzystaniem komputera) oraz projektu, którego wyniki zostaną zaprezentowane w formie wystąpienia ustnego				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z zaliczenia i egzaminu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	demometria		Arytmetyczna	
	4	demometria [wykład]	egzamin		
	4	demometria [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Bokl I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2015): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDeWu				
	Kodelski M., Paradysz J. (1990): Demografia, AE Poznań				
	Kurkiewicz J. (1992): Podstawy metody analizy demograficznej, Wydawnictwo Naukowe PWN				
	Kurkiewicz J. (2010): Procesy demograficzne i metody ich analizy. , Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie				
	M. Cieślak (red.) (1992): Demografia. Metody analizy i prognozowania, PWN				
	Okólski M. (2005): Demografia, Wydawnictwo Naukowe Scholar				
	Z. Holzer (1999): Demografia, PWE				
Literatura uzupełniająca	. I. Kotowska, U. Sztanderska, I. Wóycicka (red.) (2007): Aktywność zawodowa i edukacyjna a obowiązki rodzinne w Polsce w świetle badań empirycznych, SCHOLAR				
	Balicki J., Frączak E., Nam Ch. B. (2007): Przemiany ludnościowe. Fakty - interpretacje - opinie				
	Gazińska M. (2003): Potencjał demograficzny w regionie. Analiza ilościowa, Wydawnictwo Naukowe US				
	Kotowska I. (1999): Przemiany demograficzne w Polsce w latach 90. w świetle drugiego przejścia demograficznego, SGH				
	Roczniki Demograficzne GUS				

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	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>6</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>5</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>12</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>8</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>8</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-II-E-O-II-S-21/22Z-DMwAE</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>drzewa klasyfikacyjne i regresyjne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2856_36S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : <b>data mining w analizach ekonomicznych</b>		
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:		dr hab. MAŁGORZATA TARCZY SKA-ŁUNIEWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA TARCZY SKA-ŁUNIEWSKA				
Cele przedmiotu:		<p>Uzyskanie wiedzy teoretycznej oraz wykształcenie umiej tno ci praktycznego zastosowania drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych.</p> <p>Nabycie umiej tno ci praktycznej obsługi C&amp;RT w programie Statistica.</p>				
Wymagania wst pne:		<p>Student posiada zdolno czytania i rozumienia wywodu logicznego.</p> <p>Student posiada podstawow wiedz z zakresu statystyki, ekonometrii oraz analizy wielowymiarowej.</p> <p>Student posiada ogólnoekonomiczn wiedz z zakresu ekonomii ( w skali mikro i makro).</p>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student ma pogł bion i uporz dkowan wiedz na temat drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych		K_W06 K_W07	
	2	EP2	Student wie w jakich warunkach jaki typ drzewa decyzyjnego jest najbardziej odpowiedni oraz który typ drzewa zastosowa		K_W01 K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi samodzielnie sformułowa problem badawczy (z zakresu ekonomii) i doprowadzi do jego rozwi zania z wykorzystaniem poznanych metod podziału na klasy.		K_U02 K_U05	
	2	EP4	Umie w praktyce zastosowa poznane metody C&RT oraz dokona interpretacji i raportowania uzyskanych wyników		K_U02 K_U05	
	3	EP5	Potrafi pracowa samodzielnie i w zespole w zakresie zastosowania drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych		K_U09 K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci z zakresu metod klasyfikacyjnych w procesie ustawicznego kształcenia		K_K01 K_K05	

TRE CI PROGRAMOWE		Semestr	Liczba godzin		
				w tym e-learning	
Przedmiot: drzewa klasyfikacyjne i regresyjne					
Forma zaj : wykład					
1. Zagadnienia klasyfikacyjne i regresyjne - definicja, istota, ró nice		3	3	0	
2. Rodzaje drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych		3	3	0	
3. Drzewa klasyfikacyjne - definicja, istota, algorytm budowy		3	5	0	
4. Drzewa regresyjne - definicja, istota, algorytm budowy		3	4	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		3	5	0	
3. Zastosowanie drzew regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych		3	5	0	
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem programu Statistica oraz Excel, Klasyczny wykład wspomagany prezentacj multimedialn ,				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )			EP2,EP3,EP4,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	<p>laboratorium - zaliczenie z ocen , gdzie składowe zaliczenia:  1) opracowanie projektu grupowego uwzgl dniaj cego nabyt wiedz , umiej tno ci oraz kompetencje społeczne - student jest zobligowany do wykonania projektu grupowego z zakresu tematycznego przedmiotu, przy czym nast puje samodzielnie sformułowanie problemu badawczego i doprowadzenie do jego rozwi zania; przygotowany projekt (prezentacja) jest przedstawiany prowadz cemu, który dokonuje jego weryfikacji pod k tem poprawno ci (składowa oceny z laboratorium 50%),  2) zaliczenie pisemne z wykorzystaniem narz dzi komputerowych obejmuj ce zadanie (case study) z zakresu tematycznego przedmiotu; (składowa oceny z laboratorium 50%)  3) w ramach laboratorium prowadzona jest przez studenta analiza przypadków i rozwi zywanie zwi zanych z tym zada , co obejmuje uwzgl dniemie nabytej wiedzy i umiej tno ci dla rozwi zywania zadanych problemów; weryfikacja przez obserwacj .</p> <p>wykład- zaliczenie z ocen  zaliczenie pisemne w formie kolokwium (test) z zakresu tematycznego przedmiotu obejmuj cego tre ci programowe wykładów</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena ko cowa z przedmiotu OCP jest wyznaczana jako rednia arytmetyczna ocen uzyskanych z laboratorium i wykładów.</p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	drzewa klasyfikacyjne i regresyjne		Arytmetyczna	
	3	drzewa klasyfikacyjne i regresyjne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	drzewa klasyfikacyjne i regresyjne [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Breiman L., Friedman J.H., Olshen R.A., Stone C.J. (1993): Classification and Regression Trees, Chapman and Hall				
	Gatnar E. (2001): Nieparametryczna metoda dyskryminacji i regresji, PWN, Warszawa				
	Łapczy ski M. (2010): Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne w badaniach marketingowych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków				
Literatura uzupełniają ca	Gatnar E. (2008): Podej cie wielomodelowe w zagadnieniach dyskryminacji i regresji, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Gatnar E., Walesiak M. (2004): Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław				

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	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>15</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>10</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>12</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>15</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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>economic forecasting (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2857_50S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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 angielski (100%)</b>			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	30	0	ZO	5
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>45</b>			<b>5</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr BARBARA BATÓG</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr BARBARA BATÓG</b>				
Cele przedmiotu:		<b>The ability to choose adequate method of forecasting for a given economic variable and to compute the effective forecasts</b>				
Wymagania wst pne:		<b>basis of statistics and econometrics</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>student defines forecasts, knows stages of forecasting process and explains the meaning of assumptions in forecasting methods</b>		<b>K_W06 K_W08</b>	
	2	EP2	<b>student knows fundamentals of classical and non-classical forecasting methods</b>		<b>K_W06 K_W08</b>	
umiej tno ci	1	EP3	<b>student is able to choose appropriate forecasting method for given economic variable</b>		<b>K_U02 K_U04</b>	
	2	EP4	<b>student is able to compute forecasts by means of classical and non-classical methods and determine appropriate forecast errors</b>		<b>K_U02 K_U04</b>	
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>student understands the meaning of properly computed forecasts</b>		<b>K_K02</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>economic forecasting</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. <b>Fundamentals of prediction theory</b>				1	2	0
2. <b>Econometric forecasts</b>				1	2	0
3. <b>Trend and seasonality</b>				1	3	0
4. <b>Exponential smoothing</b>				1	4	0
5. <b>Forecasting by analogies</b>				1	2	0
6. <b>Forecasting qualitative variables</b>				1	2	0
Forma zaj : <b>laboratorium</b>						



1. Trend and seasonality, ex post errors	1	7	0
2. Econometric forecasts, prediction errors	1	8	0
3. Exponential smoothing	1	7	0
4. Forecasting by analogies	1	4	0
5. Forecasting qualitative variables	1	4	0

Metody kształcenia	Lectures, computer laboratory, group work		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY		EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT		EP3,EP4,EP5
Forma i warunki zaliczenia	<p>Students prepare project in small groups. Group project checks education effects in the range of skills and social competences. Exam checks education effects in the range of knowledge and skills. Student can take an exam after receiving positive mark of project.</p>		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
The exam mark is the final mark.			

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	economic forecasting		Ważona	
	1	economic forecasting [wykład]	egzamin		1,00
	1	economic forecasting [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,00

Literatura podstawowa	Hanke J.E., Wichern D. (2014): Business Forecasting, Pearson Education Limited		
	Hyndman R.J., Athanasopoulos G. (2018): Forecasting: principles and practice, OTEXT		
Literatura uzupełniająca	Batóg B., Wawrzyniak K. (2019): Comparison of the results of modelling rates of return depending on the financial situation of companies with the use of real and transformed values of variables, Springer Proceedings of Business and Economics		
	Stock J.H., Watson M.W. (2020): Introduction to Econometrics, Pearson Education Limited		

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie się do zajęć	11	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	14	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	18	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	16	0
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>125</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>5</b>	

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

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>ekonometria dynamiczna i finansowa (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2856_10S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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:		dr hab. MAŁGORZATA TARCZY SKA-ŁUNIEWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA TARCZY SKA-ŁUNIEWSKA				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy umo liwiaj cej poznanie metod i narz dzi ekonometrycznych niezbd nych do analiz, diagnoz i prognoz zjawisk ekonomiczno-finansowych na rynku finansowym				
Wymagania wst pne:		<p><b>Wymagania wst pne w zakresie:</b></p> <p>1. wiedzy: student zna zagadnienia ekonomiczne i finansowe, w tym procesy zachodz ce na rynku finansowym, posiada podstawow wiedz z zakresu matematyki, statystyki, ekonometrii, ekonomii</p> <p>2. umiej tno ci: student potrafi poszukiwa logicznych powi za zachodz cych mi dzy zjawiskami społeczno-ekonomicznymi i finansowymi, potrafi obsługiwa pakiet Excel</p> <p>3. kompetencji (postaw): student potrafi pracowa samodzielnie i w grupie, ma wpojone nawyki kształcenia ustawicznego, jest przygotowany do analizy i oceny zjawisk zachodz cych na rynku finansowym</p>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna teoretyczne podstawy ekonometrii dynamicznej i finansowej, jej istot cel i zakres stosowania		K_W06 K_W08 K_W09 K_W11	
	2	EP2	zna narz dzia analityczne w zakresie procesów zachodz cych na rynku finansowym, co odnosi si do modeli szeregów czasowych, instrumentów finansowych oraz innych zmiennych ekonomicznych i finansowych podlegaj cych analizie		K_W01 K_W09	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi samodzielnie sformułowa problem badawczy w zakresie procesów zachodz cych na rynku finansowym i doprowadzi do jego rozwi zania		K_U02 K_U03 K_U10	
	2	EP4	potrafi zastosowa poznane narz dzia analityczne w ramach realizacji funkcji metod ilo ciowych na rynku finansowym oraz w mikro i makro skali, co odnosi si do badania i wykrywania prawidłowo ci w zakresie powi za rynku kapitałowego z gospodark		K_U02	
	3	EP5	potrafi zastosowa poznane metody i narz dzia analityczne w badaniu zmian, wykrywaniu procesów zachodz cych na rynku finansowym		K_U04	
	4	EP6	Student potrafi pracowa samodzielnie i w zespole w zakresie zastosowania poznanych metod do analizy zjawisk pojawiaj cych si na rynku finansowym		K_U09 K_U13	

kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do podnoszenia kwalifikacji zawodowych i poszerzania wiedzy z zakresu problematyki analiz rynku finansowego z wykorzystaniem metod ekonometrycznych	K_K01 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin w tym e-learning
Przedmiot: ekonometria dynamiczna i finansowa				
Forma zaj : wykład				
1. W1 - Podstawy teoretyczne ekonometrii finansowej	1	1	0	
2. W2 - Ekonometria finansowa a rynek kapitałowy	1	1	0	
3. W3 - Dane ekonomiczno-finansowe	1	2	0	
4. W4 - Podstawowe charakterystyki akcji	1	2	0	
5. W5 - Podstawy procesów stochastycznych	1	3	0	
6. W6 - Wybrane modele szeregów czasowych	1	2	0	
7. W7 - Efektywno rynku. Hipotezy efektywno ci.	1	2	0	
8. W8 - Narz dzia ekonometrii dynamicznej i finansowej w analizach wybranych problemów na rynku finansowym	1	2	0	
Forma zaj : laboratorium				
1. Lab 1 - Analiza wybranych instrumentów finansowych rynku z zastosowaniem metod statystyczno ekonometrycznych	1	2	0	
2. Lab 2 -Analiza stóp zwrotu z indeksów giełdowych jako mierników koniunktury na rynku, z wykorzystaniem metod statystyczno-ekonometrycznych	1	3	0	
3. Lab 3 - Analiza kształtowania si zmian kursów wybranych instrumentów finansowych z wykorzystaniem metod statystyczno-ekonometrycznych	1	3	0	
4. Lab 4 - Analiza danych ekonomiczno-finansowych z wykorzystaniem narz dzi statystyczno-ekonometrycznych w ramach analizy rynku oraz analizy opłacalno ci inwestowania z zastosowaniem metod analiz giełdowych	1	2	0	
5. Lab 5 - Analiza danych finansowych z zastosowaniem wybranych modeli szeregów czasowych	1	3	0	
6. Lab 6 - Analiza procesów stochastycznych dla wybranych zmiennych finansowych	1	2	0	
Metody kształcenia	laboratoria komputerowe prowadzone z wykorzystaniem oprogramowania m.in. Statistica, EXCEL, Wykłady prowadzone z wykorzystaniem narz dzi multimedialnych;			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2
	KOLOKWIUM			EP1,EP3,EP4
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )			EP4,EP5,EP6
Forma i warunki zaliczenia	<p>laboratorium - zaliczenie z ocen , gdzie składowe zaliczenia:  1) opracowanie projektu grupowego uwzgl dniaj tego nabyt wiedz , umiej tno ci oraz kompetencje społeczne - student jest zobligowany do wykonania projektu grupowego z zakresu tematycznego przedmiotu, przy czym nast puje samodzielnie sformułowanie problemu badawczego i doprowadzenie do jego rozwi zania; przygotowany projekt (prezentacja) jest przedstawiany prowadz cemu, który dokonuje jego weryfikacji pod k tem poprawno ci (składowa oceny z laboratorium 50%),  2) zaliczenie pisemne z wykorzystaniem narz dzi komputerowych obejmuj ce zadanie (case study) z zakresu tematycznego przedmiotu; (składowa oceny z laboratorium 50%)  3) w ramach laboratorium prowadzona jest przez studenta analiza przypadków i rozwi zywanie zwi zanych z tym zada , co obejmuje uwzgl dnienie nabytej wiedzy i umiej tno ci dla rozwi zywania zadanych problemów; weryfikacja przez obserwacj .  <b>Nie jest mo liwe uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia z laboratorium bez pozytywnego spełnienia cz ci 1, 2 i 3 składowych zaliczenia.</b></p> <p>egzamin pisemny - na ocen  egzamin pisemny w formie kolokwium (test) z zakresu tematycznego przedmiotu obejmuj cego tre ci programowe wykładów.  <b>Nie jest mo liwe podej cie do egzaminu bez wcze niejszego uzyskania pozytywnej oceny z laboratorium.</b></p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p>			

Ocena z przedmiotu OCP jest wyliczana jako średnia arytmetyczna ocen z laboratorium i egzaminu pisemnego.

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
Metoda obliczania oceny końcowej	1	ekonometria dynamiczna i finansowa		Arytmetyczna	
	1	ekonometria dynamiczna i finansowa [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	1	ekonometria dynamiczna i finansowa [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Kompa K., Matuszewska A., Witkowska D. (2008): Wprowadzenie do ekonometrii dynamicznej i finansowej, SGGW				
	Łuniewska M. (2008): Ekonometria finansowa - analiza rynku kapitałowego, PWN				
	Osińska M. (2006): Ekonometria finansowa, PTE				
Literatura uzupełniająca	Hozer J. (red.) (1997): Ekonometria, US				
	Tarczyński W. (1997): Rynki kapitałowe. Metody ilościowe Vol 1 i 2, Placet				

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	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>13</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>13</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>14</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. 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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>ekonomia matematyczna (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2857_11S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	6
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>45</b>			<b>6</b>
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA GUZOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA GUZOWSKA				
Cele przedmiotu:		Przedmiot obejmuje podstawowe zagadnienia teorii ekonomii z wykorzystaniem aparatu matematycznego. Celem jest również pokazanie nowych (bardziej precyzyjnych) mo liwo ci interpretowania zagadnie ekonomicznych.				
Wymagania wst pne:		<p>w zakresie:</p> <p>wiedzy: student zna podstawowe zagadnienia teoretyczne z zakresu mikroekonomii, makroekonomii oraz matematyki na poziomie studiów licencjackich (algebra liniowa, rachunek ró niczkowy i całkowity funkcji jednej zmiennej);</p> <p>umiej tno ci: student potrafi stosowa aparat matematyczny do zapisywania podstawowych zale no ci mikroekonomicznych oraz makroekonomicznych, posuguje si rachunkiem ró niczkowym i całkowym funkcji jednej zmiennej oraz algebr macierzy;</p> <p>kompetencji: student ma skłonno do kształcenia ustawicznego</p>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna podstawy tworzenia matematycznych modeli ekonomicznych.		K_W01 K_W02 K_W03	
	2	EP2	Student zna definicj pochodnej cz stkowej funkcji wielu zmiennych, potrafi wyja ni ide ekstremum lokalnego i warunkowego funkcji wielu zmiennych oraz rozumie i potrafi wytłumaczy zagadnienia zwi zane z matematyczn teori wyboru konsumenta, teori produkcji oraz teori równowagi ogólnej,		K_W06 K_W07	
	3	EP3	Student zna podstawowe metody rozwi zywania równa ró niczkowych i ró nicowych oraz rozumie i potrafi wytłumaczy mechanizmy działania modeli ekonomicznych zapisywanych przy ich pomocy		K_W06 K_W07	

umiejtnoci	1	EP4	Student potrafi obliczy pochodne cz stkowe rz du pierwszego, drugiego oraz wyznaczy ekstrema lokalne, warunkowe i globalne funkcji wielu zmiennych, potrafi tak e wykorzysta je do zagadnienia maksymalizacji u yteczno ci i minimalizacji wydatków w teorii konsumenta oraz maksymalizacji zysku i minimalizacji kosztów w warunkach doskonałej konkurencji i monopolu.	K_U02
	2	EP5	Student potrafi wyznaczy warto ci zmiennych ekonomicznych w równowadze oraz rozwi za podstawowe rodzaje równa ró niczkowych oraz ró nicowych, potrafi tak e zastosowywa poznane metody do analizy własno ci modeli ekonomicznych opisanych za pomoc równa ró niczkowych i ró nicowych.	K_U02 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest wiadomy znaczenia wiedzy i narz dzi ekonomii matematycznej w rozwi zywanu gospodarczych i społecznych.	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin	
			w tym e-learning

Przedmiot: ekonomia matematyczna

Forma zaj : wykład

1. Wprowadzenie do ekonomii matematycznej. Szkoła matematyczna w ekonomii.	1	2	0
2. Funkcja rzeczywista wielu zmiennych i jej własno ci. Pochodne cz stkowe rz du pierwszego i drugiego funkcji wielu zmiennych. Ekstrema lokalne funkcji wielu zmiennych, warunek konieczny i dostateczny istnienia ekstremum lokalnego. Ekstrema warunkowe funkcji wielu zmiennych, metoda mno ników Lagrange'a	1	3	0
3. Matematyczna teoria popytu (optymalizacja w wyborze konsumenta, optymalizacja wyboru mi dzyokresowego konsumenta, wykorzystanie funkcja Lagrange'a, i mno ników Lagrange'a).	1	2	0
4. Matematyczna teoria produkcji. Maksymalizacja zysku oraz minimalizacja kosztów w przedsi biorstwie w długim i krótkim okresie.	1	2	0
5. Definicja równania ró niczkowego. Rz d równania. Podstawowe metody rozwi zywania równa ró niczkowych. Proste równania ró nicowe i metody ich rozwi zywania.	1	4	0
6. Neoklasyczne modele wzrostu gospodarczego. Keynesowskie modele wzrostu gospodarczego.	1	2	0

Forma zaj : wiczenia

1. Omówienie korzy ci wynikaj cych ze stosowania metod matematycznych w ekonomii. Składowe modeli ekonomicznych. Przykłady modeli matematycznych	1	2	0
2. Obliczanie pochodnych cz stkowych rz du pierwszego i drugiego funkcji wielu zmiennych. Znajdowanie ekstremów lokalnych funkcji wielu zmiennych. Znajdowanie ekstremów warunkowych funkcji wielu zmiennych z wykorzystaniem metody mno ników Lagrange'a.	1	4	0
3. Rozwi zywanie zada dotycz cych matematycznej teorii wyboru konsumenta oraz teorii popytu.	1	4	0
4. Rozwi zywanie zada zwi zanych z maksymalizacj zysku przedsi biorstwa w krótkim oraz długim okresie	1	2	0
5. Rozwi zywanie zada dotycz cych minimalizacji kosztów producenta w krótkim oraz długim okresie	1	2	0
6. Sposoby wyznaczania warto ci zmiennych w równowadze.	1	2	0
7. Metody rozwi zywania równa ró niczkowych pierwszego rz du oraz wy szych rz dów.	1	4	0
8. Dynamika cen rynkowych. Neoklasyczny model wzrostu. Model Solowa. Model Goodwina cyklu ekonomicznego. Model rynku z oczekiwaniami cenowymi. Współzale no inflacji i bezrobocia.	1	4	0
9. Metody rozwi zywania równa ró nicowych.	1	2	0
10. Model paj czyny. Model rynku z zapasami. Neoklasyczny model wzrostu. Model Samuelsona mno nika i akceleratora. Inflacja i bezrobocie w czasie dyskretnym	1	4	0

Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, wiczenia; rozwi zywanie zada problemowych,		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	KOLOKWIUM		EP4,EP5
	PROJEKT		EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze : rednia wa ona ocenay z pisemnych kolokwiów (0,6) oraz projektu naukowego (0,4).  Zaliczenie wicze testuje osi gni cia w zakresie umiej tno ci : 2 kolokwia max. po 6 zada . Zaliczenie: otrzymanie min 60% punktów z ka dego kolokwium.  Warunkiem koniecznym uzyskania zaliczenia z wag 0,40 jest samodzielnie przygotowane pracy pisemnej (projektu) z zastosowa modeli dynamicznych (ró niczkowych, ró nicowych) w ekonomii, przedstawiane w dwu etapach prowadz cym wiczenia na konsultacjach.  Forma i warunki zaliczenia wykładu: ocen z wykładów jest ocena z egzaminu.  Egzamin testuje osi gni cia efektów kształcenia w zakresie wiedzy (10 pyta ) i umiej tno ci (10 pyta ). Obejmuje pytania testowe (ł cznie 20 pyta ). Zaliczenie egzaminu: otrzymanie po min 50% punktów, zarówno z cz ci zadaniowej jak i teoretycznej.  Ocenianie:  Student otrzymuje ocen dostateczn - gdy potrafi rozwi za zadania o małym stopniu trudno ci i zło ono ci.  Student otrzymuje ocen dobr - gdy potrafi rozwi za zadania o rednim stopniu trudno ci i zło ono ci.  Student otrzymuje ocen bardzo dobr - gdy potrafi rozwi za zadania o du ym stopniu trudno ci i zło ono ci.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	<b>Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z wykładu i wicze .</b>

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	ekonomia matematyczna		Arytmetyczna	
	1	ekonomia matematyczna [wykład]	egzamin		
	1	ekonomia matematyczna [ wiczenia]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Allen R. G. D. (1951): Ekonomia matematyczna, PWN
	Allen R. G. D. (1975): Teoria makroekonomiczna, PWN
	Chiang A. C. (1994): Podstawy ekonomii matematycznej, PWE
	Hozer J. (2005): Matematyczno-ekonomiczne modele funkcjonowania gospodarki, Uniwersytet Szczeci ski
	Krysicki W., Włodarski L (1994): Analiza matematyczna w zadaniach, PWN
	Maławski A. (1999): Wprowadzenie do ekonomii matematycznej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie

Literatura uzupełniają ca	Romer D. (2000): Makroekonomia dla zaawansowanych, Wydawnictwo Naukowe PWN
---------------------------	--

### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	<b>45</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>10</b>	<b>0</b>
Przygotowanie si do zaj	<b>20</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>25</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>12</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>10</b>	<b>0</b>
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	<b>28</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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>filozofia (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2667_1S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	15	0	ZO	1	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>1</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr WACŁAW JANIKOWSKI</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. KAROL POLCYN</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Celem zaj jest zapoznanie studentów z postawami filozofii współczesnej</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	<b>Student rozpoznaje ró ne wiatopogl dy, ideologie, filozofie XX wieku</b>			<b>K_W03</b>	
	2	EP2	<b>Student potrafi wymieni najwa niejsze nurty filozoficzne XX wieku</b>			<b>K_W03</b>	
umiej tno ci	1	EP3	<b>Potrafi argumentowa i przekonywa do swoich racji, ze zrozumieniem prowadzi dyskusj dotycz c odmiennych współczesnych nurtów filozoficznych</b>			<b>K_U12</b>	
kompetencje społeczne	1	EP4	<b>Docenia wag racjonalnego uzasadniania swoich przekona</b>			<b>K_K01 K_K02 K_K04</b>	
	2	EP5	<b>Zachowuje krytycyzm w wyra aniu opinii i os ów dotycz cych wiatopogl ów, ideologii i filozofii</b>			<b>K_K02 K_K04</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>filozofia</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. <b>Filozofia XX wieku - Fenomenologia</b>					1	2	0
2. <b>Filozofia XX wieku - Neopozytywizm</b>					1	2	0
3. <b>Filozofia XX wieku - Egzystencjalizm</b>					1	2	0
4. <b>Filozofia XX wieku - Marksizm i neomarksizm</b>					1	2	0
5. <b>Filozofia XX wieku - Pragmatyzm</b>					1	2	0
6. <b>Filozofia XX wieku - Filozofia analityczna</b>					1	2	0
7. <b>Wybrane współczesne problemy i dyskusje filozoficzne</b>					1	3	0



Metody kształcenia	<b>Wykład, prezentacja multimedialna. Dyskusja nad wyłożonymi treściami</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1,EP2,EP4,EP5</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP3,EP4,EP5</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę na podstawie aktywności i przygotowanej wypowiedzi ustnej. Aktywność powinna polegać na przedstawianiu trafnej argumentacji podczas dyskusji.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
<b>Ocena z przedmiotu jest oceną zaliczenia</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do rednej
	1	filozofia		Ważona	
	1	filozofia [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	CORETH E., EHLEN P. HAEFFNER G., RICKEN F. (2004): Filozofia XX wieku, Antyk				
	Mi B. (1995): Filozofia współczesna. Główne nurty				
	Tyburski W., Wachowiak A., Wiśniewski R. (2002): Historia filozofii i etyki do współczesności: źródła i komentarze				
Literatura uzupełniająca	Comte-Sponville A. (2007): Filozofia, Pax				
	Gadacz T. : Historia filozofii XX wieku, Znak				
	MACKIEWICZ W. (1996): Filozofia współczesna w zarysie				
	TATARKIEWICZ W. (2011): Historia filozofii				
<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>2</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>4</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>0</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>25</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>				

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

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>funkcjonowanie współczesnej gospodarki (PODSTAWOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2859_4S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	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 mechanizmem funkcjonowania współczesnej gospodarki rynkowej, jej ograniczeniami i wyzwaniami, dzi ki czemu Student posi dzie umiej tno ci oceny, formułowania pogl dów i wyra ania opinii na tematy gospodarcze na forum grupy.</b>				
Wymagania wst pne:		<b>Umiej tno postrzegania przyczynowo-skutkowego, dobra znajomo 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	Student opisuje cechy i zale no ci wyst puj ce współczesnej gospodarce w powi zaniu z wiod cymi nurtami w ekonomii		K_W01 K_W12 K_W15	
	2	EP2	Student identyfikuje zale no ci wyst puj ce we współczesnej gospodarce ze szczególnym uwzgl dnieniem zjawisk i procesów o charakterze makroekonomicznym		K_W02 K_W14	
umiej tno ci	1	EP3	Student analizuje i ocenia rol pa stwa w procesie wspierania wzrostu gospodarczego i stabilizowania koniunktury gospodarczej		K_U04	
	2	EP4	Student dyskutuje na temat wyzwa współczesnej gospodarki ze szczególnym uwzgl dnieniem dylematów o charakterze makroekonomicznym		K_U12	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student d y do poszerzania wiedzy i dotycz cej problematyki współczesnej gospodarki oraz ma wiadomo jej znaczenia w rozwi zywaniu dylematów społecznych.		K_K01 K_K02	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>funkcjonowanie współczesnej gospodarki</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. <b>Megatrendy we współczesnej gospodarce i główne problemy makroekonomiczne w kontek cie do wiadcze wiod cych nurtów w ekonomii.</b>				3	2	0
2. <b>Otwarcie gospodarki a równowaga bie ca.</b>				3	2	0
3. <b>Polityka pa stwa w gospodarce otwartej: model IS-LM-FE.</b>				3	2	0

4. Funkcjonowanie rynku pracy we współczesnej gospodarce.		3	2	0	
5. Determinanty makroekonomicznego popytu i makroekonomicznej podaży. Model AD-AS.		3	3	0	
6. Wahania koniunkturalne i długookresowy wzrost we współczesnej gospodarce.		3	2	0	
7. Wyzwania polityki makroekonomicznej Unii Europejskiej.		3	2	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Megazmiany: globalizacja, regionalizacja, e-gospodarka i ich wpływ na mechanizm działania współczesnej gospodarki.		3	2	0	
2. Kurs walutowy i jego znaczenie w efektywności polityki gospodarczej: analiza w modelu IS-LM-FE.		3	4	0	
3. Bezrobocie jako efekt niedoskonałej elastyczności rynku pracy a bezrobocie równowagi. Ograniczono proces zwalczania bezrobocia.		3	2	0	
4. Model równowagi długookresowej AD-AS - szoki podaży i popytowe a proces dostosowania w gospodarce.		3	2	0	
5. Reguła Taylora - problem wyboru pomiędzy wzrostem, bezrobociem a inflacją. Długookresowa krzywa Philippsa.		3	2	0	
6. Reguły polityki makroekonomicznej w Unii Europejskiej i rola wspólnej waluty (euro) w procesie integracji.		3	2	0	
7. Podsumowanie zagadnień dotyczących funkcjonowania współczesnej gospodarki.		3	1	0	
Metody kształcenia	wykład z elementami dyskusji, prezentacja multimedialna, analiza tekstów, praca w grupach, burza mózgów.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP5	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP5	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego. Zaliczenie wiczeń na podstawie kolokwium i aktywności na zajęciach.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu (koordynatora) jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i wiczeń.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	funkcjonowanie współczesnej gospodarki		Arytmetyczna	
	3	funkcjonowanie współczesnej gospodarki [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	3	funkcjonowanie współczesnej gospodarki [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Mankiw N.G., Taylor M.P. (2016): Makroekonomia, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa				
	Ratajczak M. (red.) (2012): Współczesne teorie ekonomiczne, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań				
	Romer D. (2011): Makroekonomia dla zaawansowanych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Sułkowski Cz. (red.) (2008): Podstawy teorii i polityki makroekonomicznej, Wydawnictwo Złoty, Szczecin 2008				
Literatura uzupełniająca	Dach Z. (red.) (2008): Państwo a rynek we współczesnej gospodarce, PTE, Kraków				
	Kozłowski P., Wojtysiak-Kotlarski M. (2014): Grzegorz W. Kołodko i wieki transformacji, Scholar, Warszawa				
	Molendowski E., Mroczek A. (red.) (2015): Globalizacja i regionalizacja we współczesnym świecie: wyzwania integracji i rozwoju, Szkoła Główna Handlowa – Oficyna Wydawnicza, Warszawa				
	Stiglitz J. (2012): Globalizacja, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		30		0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie si do zaj	17	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	20	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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>harmonogramowanie i ledzenie projektu (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2717_16S</b>			
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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 TOMASZ ŁUKASZEWSKI					
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. ZDZISŁAW SZYJEWSKI					
Cele przedmiotu:		Zrozumienie zasad realizacji projektów w zespołach. Umiej tno podziału zada w zespole i uło enie harmonogramu prac dla zespołu projektowego. Analiza czasu i zasobów. Umiej tno pracy z programem MS Projekt.					
Wymagania wst pne:		Wskazane jest posiadanie wiedzy z zakresu zarz dzania realizacja projektów oraz metod realizacji projektów informatycznych.					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe metody, techniki i narz dzia stosowane przy rozwi zywaniu zada z zakresu procesu tworzenia SI		K_W10 K_W12 K_W13		
	2	EP5	zna zasady definiowania harmonogramu działania		K_W06		
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi dokona identyfikacji i sformułowa specyfikacj prostych zada		K_U01 K_U06		
	2	EP3	Potrafi - zgodnie z zadan specyfikacj - zaprojektowa oraz zrealizowa prosty system lub proces, u ywaj c wła ciwych metod, technik i narz dzi zarz dzania projektami		K_U02 K_U05		
	3	EP4	Potrafi współdziała w grupie przyjmuj c ró ne role		K_U01 K_U09		
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>harmonogramowanie i ledzenie projektu</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Miejsce harmonogramowania w zarz dzaniu projektami. Ogólne zasady zarz dzania					2	3	0
2. Typowa procedura prac planistycznych. Planowanie prac projektowych					2	2	0
3. Harmonogramowanie - Techniki przedstawienia harmonogramów. Metody prezentacji					2	2	0
4. Harmonogramowanie czasowe i zasobowe harmonogramów.					2	2	0
5. ledzenie realizacji projektów. Metody ledzenia.					2	2	0
6. Komputerowe wspomaganie procesu harmonogramowania. Programy wspomagaj ce,					2	2	0

7. Metody budowy harmonogramów		2	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Oprogramowanie MS Project		2	3	0	
2. Budowa WBS		2	2	0	
3. Zależności między zadaniami		2	2	0	
4. Cięćka krytyczna projektu		2	2	0	
5. Analiza czasowa projektu		2	2	0	
6. Definicja zasobów projektu		2	2	0	
7. Analiza zasobowa		2	2	0	
Metody kształcenia	<b>opracowanie projektu</b> <b>praca w grupach</b> <b>wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialne</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1</b>	
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP2,EP3</b>	
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP4,EP5</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zaliczenie testu komputerowego oraz pozytywna ocena za projekt realizowany w zespole. Ocenie punktowej podlega projekt. Wartość punktów przesyłana jest kierownikowi projektu, który dzieli punkty, równe ocenom, pomiędzy członków zespołu. Maksymalna wartość punktowa oceny projektu wynosi (Ilość członków zespołu X 5). Dopuszcza się dzielenie punktów z dokładnością do 0,5. Minimalna wartość punktów na zaliczenie przedmiotu 3.</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
	2	harmonogramowanie i ledzenie projektu		Ważona	
	2	harmonogramowanie i ledzenie projektu [wykład]	egzamin		1,00
	2	harmonogramowanie i ledzenie projektu [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,00
Literatura podstawowa	Szyjewski Z. (2001): Zarządzanie projektami informatycznymi, Placet				
Literatura uzupełniająca	Duncan W. R., (1996): Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMI				
	Szyjewski Z., (2004): Metodyki zarządzania projektami, Placet				
<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>5</b>	<b>0</b>			
Studiowanie literatury	<b>15</b>	<b>0</b>			
Udział w konsultacjach	<b>12</b>	<b>0</b>			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>20</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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>Internet w biznesie (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIJ2721_45S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	3	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>3</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>prof. dr hab. AGNIESZKA SZEWCZYK</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr ZBIGNIEW STEMPNAKOWSKI</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Zapoznanie z narz dziami internetowymi wykorzystywanymi w małej firmie Zdobywanie umiej tno ci praktycznego zastosowania wybranych metod sprzeda y. Budowanie postaw przedsi biorczych</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Student posiada ogóln wiedz ekonomiczn nt. prowadzenia działalno ci gospodarczej. Student posiada umiej tno postugiwania si przegl dark internetow oraz podstawowymi programami pakietu biurowego.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Zna narz dzia pozwalaj ce zbudowa przewag konkurencyjn firmy.</b>			<b>K_W12</b>	
umiej tno ci	1	EP2	<b>Umie odpowiednio argumentowa swe wybory oraz potrafi wyja ni zastosowanie wybranych narz dzi w procesie gospodarczym.</b>			<b>K_U12</b>	
kompetencje społeczne	1	EP3	<b>Potrafi wykorzystywa opinie innych, krytycznie je oceniaj c. Potrafi znale argumenty dla podj cia decyzji.</b>			<b>K_K01 K_K02</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>Internet w biznesie</b>							
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. <b>Problemy biznesowe w przedsi biorstwie przy wykorzystaniu Internetu - analiza porównawcza</b>					1	2	0
2. <b>Zagro enia i metody ochrony procesów biznesowych</b>					1	2	0
3. <b>Identyfikacja problemów do rozwi zania z obszaru Internetu w biznesie</b>					1	2	0
4. <b>Zasoby opracowania zadania zaliczeniowego</b>					1	2	0
5. <b>Omawianie i konsultowanie indywidualnych zada zaliczeniowych</b>					1	2	0
6. <b>Prezentacja zada studenckich</b>					1	4	0
7. <b>Zaliczenie przedmiotu</b>					1	1	0
Metody kształcenia		<b>prace indywidualne na kolejnych zaj ciach z ró nymi narz dziami internetowymi.</b>					



Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM					EP2
	PROJEKT					EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )					EP1,EP3
Forma i warunki zaliczenia	Student zalicza na podstawie wykonanego projektu działalności gospodarczej, w którym weryfikuje się osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz efektu w zakresie kompetencji społecznych. Dodatkowo każde zadanie domowe jest oceniane w skali 100pkt. Ocena poniżej 50pkt - zadanie niezaliczone. Ocena powyżej 50pkt - zadanie zaliczone.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena z przedmiotu jest średnią ocen z wystawionych w ciągu trwania semestru zadań domowych oraz projektu zaliczeniowego. Poniżej 50pkt - ocena ndst, 50-65pkt - ocena dst, 66-75pkt - ocena db, 76-85pkt - ocena db+, powyżej 86pkt - ocena bdb.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	1	Internet w biznesie		Arytmetyczna		
	1	Internet w biznesie [laboratorium]	zaliczenie z ocen			
Literatura podstawowa	Anna Piwowarska (2017): Autentycznie przyciąga. Jak budować swoją markę na prawdziwym i porywającym przekazie. Wydanie 2. + 40 inspirujących wizji, Onepress					
	Barbara Cendrowska, Aneta Sokół, Polańska (2018): E-Marketing dla małych i średnich przedsiębiorstw, CeDeWu					
	Joanna Taczkowska-Olszewska, Katarzyna Chałubińska-Jentkiewicz (2018): Wiadczynie usług drogą elektroniczną, C.H. Beck					
Literatura uzupełniająca	Dariusz Puzyrkiewicz (2017): Biblia copywritingu, Onepress					
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne			15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu			5	0		
Przygotowanie się do zajęć			20	0		
Studiowanie literatury			10	0		
Udział w konsultacjach			7	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.			18	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia			0	0		
<b>Łączny 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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2643_40S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	lektorat	30	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		mgr EWA STEFANOWSKA					
Prowadz cy zaj cia:		mgr MAGDALENA CYPRYJA SKA					
Cele przedmiotu:		Konsolidacja materiału na poziomie B2. Dodatkowe słownictwo i struktury j zykowe zgodne ze specjalizacj kierunku na poziomie B2 +.					
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B2.					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
umiej tno ci	1	EP2	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.			K_U08	
	2	EP3	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku.			K_U08	
	3	EP4	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	EP5	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie.			K_K05	
	2	EP7	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada .			K_K03	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>j zyk angielski</b>							
Forma zaj : <b>lektorat</b>							
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe, doprowadzaj ce do poziomu B2+.					2	20	0
2. Kolokwium oraz wygłoszenie prezentacji.					2	10	0

Metody kształcenia	1. konwersacje 2. symulacja scenek 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości 4. oglądanie krótkich filmów 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>				<b>EP2,EP4,EP5</b>
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP2,EP4</b>
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP2,EP3,EP7</b>
	<b>PREZENTACJA</b>				<b>EP4,EP7</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP2,EP4,EP5,EP7</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>FORMA zaliczenia: zaliczenie na ocenę.</b> <b>WARUNKI zaliczenia: obecność, aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czytelniczych, prac pisemnych lub prezentacji.</b> <b>OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
<b>OCENA z lektoratu stanowi ocenę z kolokwium zaliczeniowego.</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	język angielski		Ważona	
	2	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>Łączny 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-II-E-O-II-S-21/22Z-DMwAE</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>karty kontrolne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2857_34S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : <b>data mining w analizach ekonomicznych</b>		
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	3	
		wykład	15	0	ZO		
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr KRZYSZTOF DMYTRÓW</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr KRZYSZTOF DMYTRÓW</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Zapoznanie studentów z podstawami budowy kart kontrolnych i ich rodzajami i zastosowaniem Przekazanie studentom umiej tno ci rozwi zywania problemów z wykorzystaniem kart kontrolnych</b>					
Wymagania wst pne:		<b>W zakresie wiedzy: znajomo podstaw rachunku prawdopodobie stwa i statystyki matematycznej W zakresie umiej tno ci: umiej tno problemów z rachunku prawdopodobie stwa i statystyki matematycznej 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 istot budowy kart kontrolnych i wie, w jakich sytuacjach dana karta powinna by stosowana</b>			<b>K_W02</b>	
	2	EP2	<b>Zna metody analizy kart kontrolnych</b>			<b>K_W06</b>	
umiej tno ci	1	EP3	<b>Umie przeprowadzi analiz kart kontrolnych</b>			<b>K_U02</b>	
	2	EP4	<b>Umie prognozowa na podstawie kart kontrolnych</b>			<b>K_U04</b>	
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>Student jest gotów do poszerzania wiedzy na temat kart kontrolnych i szukania obszarów ich zastosowania.</b>			<b>K_K01</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>karty kontrolne</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Podstawy statystycznej kontroli jako ci, historia powstania i zastosowania kart kontrolnych					2	2	0
2. Podstawy budowy kart kontrolnych					2	2	0
3. Karty kontrolne stosowane przy ocenie alternatywnej					2	2	0
4. Karty kontrolne stosowane przy klasyfikacji stopniowej					2	2	0
5. Karty kontrolne stosowane przy ocenie liczbowej					2	4	0
6. Prognozowanie na podstawie kart kontrolnych					2	3	0

Forma zaj : laboratorium						
1. Przedstawienie modułu 'Karty kontrolne' w programie Statistica		2	3	0		
2. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy ocenie alternatywnej		2	3	0		
3. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy klasyfikacji stopniowej		2	3	0		
4. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy ocenie liczbowej		2	4	0		
5. Budowa i analiza prognoz uzyskanych za pomoc kart kontrolnych		2	2	0		
Metody kształcenia		Wykłady z wykorzystaniem prezentacji komputerowych, Laboratoria komputerowe polegaj ce na rozwi zywaniu zagadnie na komputerze z wykorzystaniem pakietów Excel i Statistica				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP5	
		SPRAWDZIAN			EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia		Warunkiem otrzymania zaliczenia z wykładów jest prawidłowa odpowied na przynajmniej 6 pyta . Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie przynajmniej 50% punktów.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn z wykładów i laboratorium				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		2	karty kontrolne		Arytmetyczna	
		2	karty kontrolne [wykład]	zaliczenie z ocen		
		2	karty kontrolne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa		Grant E.L. (1972): Statystyczna kontrola jako ci, PWE, Warszawa				
		Korol J., Talaga L. (1998): Elementy statystycznej kontroli jako ci, Wydawnictwo „EkStat”, Szczecin				
		Pawłowski Z. (1976): Ekonometryczna analiza procesu produkcyjnego, PWE, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca		Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M. (2000): Rachunek prawdopodobie stwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz I. Rachunek prawdopodobie stwa, PWN, Warszawa				
		Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M. (2000): Rachunek prawdopodobie stwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz II. Statystyka matematyczna, PWN, Warszawa				
		Pawłowski Z. (1976): Statystyka matematyczna, PWN, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>						
		Liczba godzin				
		W tym e-learning				
Zaj cia dydaktyczne		30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6		0		
Przygotowanie si do zaj		9		0		
Studiowanie literatury		8		0		
Udział w konsultacjach		12		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>komputerowe wspomaganie decyzji - case study (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2894_19S</b>	
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	2
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. JACEK CYPRYJA SKI</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. JACEK CYPRYJA SKI</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Nauka poslugiwania si arkuszem kalkulacyjnym do analizy danych i podejmowania decyzji poprzez analiz rzeczywistych problemow i na podstawie rzeczywistych danych z firm (ze szczegolnym uwzgl dnieniem problemow informatycznych zwi zanych z organizacj i przetwarzaniem danych).</b>				
Wymagania wst pne:		<b>statystyka, badania operacyjne, podstawy informatyki</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektow dla programu
wiedza	1	EP1	<b>student zna zasady dzialania arkusza kalkulacyjnego</b>			<b>K_W10</b>
umiej tno ci	1	EP2	<b>Student formuluje algorytmy przetwarzania danych przy pomocy narz dzi arkusza kalkulacyjnego</b>			<b>K_U05</b>
	2	EP3	<b>Student tworzy modele komputerowe wybranych problemow decyzyjnych przy pomocy funkcji arkusza kalkulacyjnego</b>			<b>K_U05</b>
kompetencje spoleczne	1	EP4	<b>student jest gotowy do krytycznej analizy rodel wiedzy</b>			<b>K_K01</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>komputerowe wspomaganie decyzji - case study</b>						
Forma zaj : <b>laboratorium</b>						
<b>1. Analiza studiow przypadkow</b>					3	15
					0	
Metody ksztalcenia		<b>prezentacje multimedialne, laboratorium komputerowe, studia przypadkow</b>				
Metody weryfikacji efektow uczenia si						Nr efektu uczenia si z sylabusu
		<b>PROJEKT</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
		<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>				<b>EP1,EP2</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Studenci oceniani s na podstawie wykonanej pracy zaliczeniowej polegaj cej na rozwi zaniu dodatkowych polece do studiów przypadku</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Student otrzymuje ocen dostateczn , gdy samodzielnie rozwi zał 60-75% polece dodatkowych</b> <b>Student otrzymuje ocen dobr , gdy samodzielnie rozwi zał 75-90% polece dodatkowych</b> <b>Student otrzymuje ocen bardzo dobr , gdy samodzielnie rozwi zał 90-100% polece dodatkowych</b> <b>Ocena z przedmiotu wystawiana jest na podstawie oceny zaliczeniowej.</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	komputerowe wspomaganie decyzji - case study		Nieobliczana	
	3	komputerowe wspomaganie decyzji - case study [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Cyprya ski J., Borawska A., Komorowski T. M. (2016): Excel dla mened era, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	Microsoft Office Excel - Pomoc, materiały w wersji elektronicznej znajduj ce si w aplikacji Microsoft Excel				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne	<b>15</b>		<b>0</b>		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>4</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie si do zaj	<b>5</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>4</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>10</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>6</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	<b>6</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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>metoda reprezentacyjna (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2856_12S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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:		<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. Uzyskanie podstawowej wiedzy o sposobach losowania próby z populacji i metodach uogólniania wyników badania na populacj .</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 , zna metody wyboru prób, zna ró ne schematy losowania próby, zna mo liwo ci stosowania metody reprezentacyjnej w badaniach społecznych</b>		<b>K_W02 K_W03 K_W04 K_W05</b>	
umiej tno ci	1	EP2	<b>Potrafi przeprowadzi weryfikacj losowo ci prób i ich reprezentatywno , potrafi dokona estymacji warto ci redniej oraz estymacji wska nika struktury w populacji w schemacie losowania bez zwracania, losowania warstwowego przy pomocy ró nych estymatorów</b>		<b>K_U02 K_U03 K_U05</b>	
	2	EP3	<b>Potrafi przygotowa prób losow w ró nych schematach losowania, w tym wyznaczy niezbdne liczebno ci prób</b>		<b>K_U02 K_U05</b>	
kompetencje społeczne	1	EP4	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia współpracy z słu bami statystyki publicznej</b>		<b>K_K02 K_K06</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>metoda reprezentacyjna</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. <b>Przedmiot metody reprezentacyjnej, rodzaje bada statystycznych, metody wyboru próby, zalety metody reprezentacyjnej, etapy badania reprezentacyjnego. Sposoby losowania próby</b>				1	3	0
2. <b>Podstawowe schematy losowania próby. Estymatory warto ci redniej w losowaniu prostym: prosty, ilorazowy, iloczynowy i regresyjny. Własno ci estymatorów. Precyzja szacunków.</b>				1	3	0
3. <b>Ustalanie niezbdnej liczebno ci próby.</b>				1	1	0



4. Wyznaczanie estymatorów wskaźnika struktury.		1	1	0	
5. Losowanie warstwowe. Losowanie zespolowe.		1	3	0	
6. Omówienie przykładów badań statystyki publicznej prowadzonych w oparciu o metod reprezentacyjnych.		1	4	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Sposoby losowania próby w różnych schematach losowania. Nadzieja matematyczna i wariancja estymatora		1	3	0	
2. Weryfikacja losowości próby i jej reprezentatywności		1	3	0	
3. Estymacja wartości średniej i wskaźnika struktury, wyznaczanie błędów szacunku w losowaniu prostym		1	3	0	
4. Estymacja wartości średniej i wyznaczanie błędów szacunku w losowaniu warstwowym.		1	3	0	
5. Ustalanie niezbędnej liczby prób dla różnych schematów losowania.		1	3	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miarę potrzeb) prezentacji metod badań zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz ćwiczenia laboratoryjne - praca indywidualna z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP2,EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia ćwiczeń: - studenci oceniani są na podstawie pisemnych kolokwium i jednego projektu.				
	Forma i warunki zaliczenia wykładu: Studenci oceniani są na podstawie pytań z zakresu obejmujących wykłady zaliczonych do pisemnego kolokwium z ćwiczeń - student musi wykazać się znajomością etapów prowadzenia badań metodami reprezentacyjnymi, metodami wyboru prób, znajomością podstawowych schematów losowania próby, własności estymatorów. Warunkiem koniecznym uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie z obu form zajęć minimum oceny dostatecznej.				
	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 oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	metoda reprezentacyjna		Waga	
	1	metoda reprezentacyjna [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,60
	1	metoda reprezentacyjna [wykład]	zaliczenie z ocen		0,40
Literatura podstawowa	Balk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDeWu				
	Steczkowski J. (1995): Metoda reprezentacyjna w badaniach zjawisk ekonomiczno-społecznych, PWN				
	Wywił J. (1995): Wielowymiarowe aspekty metody reprezentacyjnej, Ossolineum Wrocław-Warszawa- Kraków				
	Zaspa R. (1991): Zarys metody reprezentacyjnej, Biblioteka Wiadomości Statystyczne				
Literatura uzupełniająca	Bracha Cz. (1998): Metoda reprezentacyjna w badaniu opinii publicznej i marketingu, Efekt				
	Bracha Cz. (1996): Teoretyczne podstawy metody reprezentacyjnej, PWN				
	Domanski Cz. (1985): Zbiór zadań z metody reprezentacyjnej, Wydawnictwo UŁ				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0		
Przygotowanie się do zajęć	15		0		

Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	17	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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>modelowanie i symulacja procesów biznesowych (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2895_17S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	3
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA ŁATUSZY SKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA ŁATUSZY SKA				
Cele przedmiotu:		Przygotowanie studentów do korzystania z zaawansowanych metod symulacji komputerowej (ci głej, dyskretnej i wieloagentowej) w modelowaniu procesów biznesowych.				
Wymagania wst pne:		<b>W zakresie:</b> - wiedzy: student posiada pogł biona wiedz na temat przebiegu procesów gospodarczych w skali mikro i makro oraz zna istot symulacji komputerowej; - umiej tno ci: student potrafi tworzy proste modele procesów z zastosowaniem dowolnej notacji; - kompetencji (postaw): student potrafi pracowa w grupie.				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna narz dzia modelowania i symulacji procesów dyskretnych i ci głych		K_W06 K_W10 K_W11	
umiej tno ci	1	EP2	posiada umiej tno tworzenia komputerowych modeli symulacyjnych w celu rozwi zywania konkretnych problemów decyzyjnych		K_U05	
	2	EP3	potrafi korzysta z zaawansowanych pakietów symulacyjnych do modelowania procesów decyzyjnych		K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do zasi gania opinii ekspertów podczas realizacji projektów zawieraj cych elementy, analizy, diagnozy i prognozy przebiegu procesów biznesowych		K_K02	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>modelowanie i symulacja procesów biznesowych</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Wprowadzenie do modelowania i symulacji procesów biznesowych				2	3	0
2. Metodologia modelowania procesów biznesowych				2	3	0
3. Metodologia symulacji procesów biznesowych				2	2	0
4. Dynamika Systemowa jako technika symulacji ci głej.				2	2	0

5. Techniki symulacji dyskretnej.		2	2	0	
6. Symulacja wieloagentowa		2	3	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Nabywanie umiejętności pracy w środowisku pakietu symulacyjnego VENSIM - symulacja ciągła		2	1	0	
2. Konstruowanie i rozwijanie symulacyjnych modeli w VENSIMIE dla konkretnych problemów gospodarczych		2	3	0	
3. Nabywanie umiejętności pracy w środowisku pakietu symulacyjnego GPSS World Student/AweSim - symulacja dyskretna		2	2	0	
4. Konstruowanie i rozwijanie symulacyjnych modeli przykładowych procesów w języku symulacyjnym GPSS/ AweSim		2	2	0	
5. Nabywanie umiejętności pracy w środowisku pakietu symulacyjnego SeSam/AnyLogic - symulacja wieloagentowa		2	3	0	
6. Konstruowanie i rozwijanie symulacyjnych modeli przykładowych procesów w pakiecie symulacyjnym SeSam/AnyLogic		2	2	0	
7. Sprawdzanie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia		2	2	0	
Metody kształcenia	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej wiczenia laboratoryjne: praca w grupach, prezentacja multimedialna, case study, rozwijanie zadań, programowanie				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)			EP2,EP3,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	Wykład: ocena ze sprawdzianu w formie testu w. laboratoryjne: ocena na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizację zadań praktycznych - max. 20 pkt. (dla 20 pkt. ocena bdb; 18-19: db plus; 16-17: db; 14-15: dst plus; 12-13: dst; 11 i mniej: ndst)				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako średnia arytmetyczna wszystkich ocen zaliczeniowych z wykładów i laboratoriów  WARUNKIEM KONIECZNYM DO UZYSKANIA OCENY POZYTYWNEJ Z PRZEDMIOTU jest uzyskanie z wszystkich form zajęć minimum oceny dostatecznej.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	modelowanie i symulacja procesów biznesowych		Arytmetyczna	
	2	modelowanie i symulacja procesów biznesowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	modelowanie i symulacja procesów biznesowych [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Biniek Z. (2002): Elementy teorii systemów, modelowania i symulacji., INFOPLAN				
	Łatuszyńska M. (2008): Symulacja komputerowa dynamiki systemów., PWSZ				
	Mielczarek B. (2009): Modelowanie symulacyjne w zarządzaniu. Symulacja dyskretna., Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej				
Literatura uzupełniająca	Fishman G. (1981): Symulacja komputerowa, PWE				
	Siebers P. (2008): Introduction to Multi-Agent Simulation, University of Nottingham				
	Zeigler B. (1984): Teoria modelowania i symulacji., PWN				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin		W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6		0	
Przygotowanie się do zajęć		9		0	
Studiowanie literatury		8		0	
Udział w konsultacjach		12		0	

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	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>	

# SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>narzędzia analizy i wizualizacji danych (PODSTAWOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2895_46S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>			Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr inż. <b>PAWEŁ ZIEMBA</b>				
Prowadzący zajęcia:		dr inż. <b>PAWEŁ ZIEMBA</b>				
Cele przedmiotu:		<b>Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie posługiwania się narzędziami statystycznymi analizy i wizualizacji danych.</b>				
Wymagania wstępne:		<b>Podstawowe wiadomości z zakresu informatyki i matematyki. Znajomość oprogramowania MS Excel.</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Student posiada wiedzę i praktyczne umiejętności w zakresie podstawowych metod i narzędzi analizy oraz wizualizacji danych.</b>		<b>K_W04</b>	
umiejętności	1	EP2	<b>Student analizuje i wizualizuje dane z zastosowaniem oprogramowania komputerowego.</b>		<b>K_U02</b>	
kompetencje społeczne	1	EP3	<b>Student rozumie potrzebę poszerzania swojej wiedzy w zakresie problemów gospodarczych i społecznych.</b>		<b>K_K02</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>narzędzia analizy i wizualizacji danych</b>						
Forma zajęć : <b>wykład</b>						
1. Rodzaje i źródła danych. Dane ilościowe i jakościowe.				3	1	0
2. Metody analizy danych.				3	2	0
3. Techniki wizualizacji danych.				3	2	0
4. Metody statystyczne w analizie danych.				3	4	0
5. Metody i modele eksploracji danych.				3	2	0
6. Analiza danych z zastosowaniem teorii zbiorów przybliżonych.				3	4	0
Forma zajęć : <b>laboratorium</b>						
1. Analiza i wizualizacja danych w oprogramowaniu MS Excel.				3	3	0
2. Analiza i wizualizacja danych w oprogramowaniu Statistica.				3	4	0

3. Analiza i eksploracja danych w oprogramowaniu Weka.		3	4	0	
4. Analiza danych i wspomaganie decyzji z zastosowaniem zbiorów przybli onych - oprogramowanie ROSE2.		3	4	0	
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne: realizacja zada praktycznych, metoda problemowa. Wykład: prezentacja multimedialna.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP3	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )			EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z wykładów jest wystawiana na podstawie egzaminu pisemnego. Ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie zada praktycznych realizowanych w trakcie semestru.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena z przedmiotu jest redni wa on ocen z egzaminu i laboratoriów z wagami, odpowiednio: 0,65 - egzamin, 0,35 - laboratoria.			
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	narz dzia analizy i wizualizacji danych		Wa ona	
	3	narz dzia analizy i wizualizacji danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,35
	3	narz dzia analizy i wizualizacji danych [wykład]	egzamin		0,65
Literatura podstawowa	Knight G. (2006): Excel. Analiza danych biznesowych, Helion				
	Kudli ski J., Próchnicki W. (2017): Funkcje i narz dzia do analizy danych, WiP				
	Larose D.T. (2006): Odkrywanie wiedzy z danych, PWN				
	Mrózek A., Płonka L. (1999): Analiza danych metod zbiorów przybli onych. Zastosowania w ekonomii, medycynie i sterowaniu, PLJ				
Literatura uzupełniają ca	David H., Heikki M., Padhraic S. (2005): Eksploracja danych, WNT				
	Dobosz M. (2001): Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników bada , EXIT				
	Larose D.T. (2018): Metody i modele eksploracji danych, PWN				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
					W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0		
Przygotowanie si do zaj	10		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	10		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	9		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-II-E-O-II-S-21/22Z-SIwP</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>narz dzia pracy grupowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2894_28S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : <b>systemy informatyczne w przedsi biorstwach</b>		
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	3
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr KAROLINA MUSZY SKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr KAROLINA MUSZY SKA				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studenta z tematyk organizacji i funkcjonowania pracy zespołowej oraz nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi wspomagaj cymi prac grupow . Nabycie przez studenta umiej tno ci doboru sprz tu i oprogramowania wspomagaj cego prac grupow jak równie zespołowego tworzenia systemów pracy grupowej.				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstawowych zagadnie zwi zanych z informatyk i zarz dzaniem. Podstawowe umiej tno ci zwi zane z u ytkowaniem komputera.				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna podstawy stosowania systemów wspomagania pracy grupowej, zasady działania aplikacji wspomagaj cych prac grupow .		K_W10	
umiej tno ci	1	EP2	Student posiada umiej tno doboru sprz tu, oprogramowania narz dziowego i aplikacyjnego dla systemów pracy grupowej.		K_U02	
	2	EP3	Potrafi stworzy system pracy grupowej w wybranym rodowisku.		K_U06	
	3	EP4	Student posiada umiej tno pracy w grupie.		K_U09 K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest otwarty na poznawanie nowych narz dzi informatycznych oraz kanałów komunikacji mi dzyludzkiej		K_K01 K_K05	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: narz dzia pracy grupowej						
Forma zaj : wykład						
1. Poj cie i ewolucja form organizacji pracy. Istota pracy zespołowej - mocne i słabe strony działania zespołowego.			4	2	0	
2. Przesłanki i czynniki tworzenia pracy zespołowej. Analiza strategii wdra ania pracy zespołowej.			4	2	0	
3. Zespół pracowniczy jako system pracy (kształtowanie zespołu pracowniczego). Rodzaje zespołów pracowniczych - uj cie tradycyjne i współczesne.			4	2	0	
4. Konstrukcja modelu zespołu pracowniczego (w tym m.in. cele organizowania zespołu, tre i zakres prac podejmowanych przez zespół, pozycja lidera zespołu, skład, wielko i charakter zespołu).			4	2	0	
5. Zasady organizacji pracy zespołowej a efektywno pracy. Metody oceny efektywno ci pracy zespołowej.			4	2	0	



6. Systemy pracy grupowej - podstawowe pojęcia, przesłanki stosowania. Klasyfikacja i ewolucja systemów pracy grupowej. Rynek oprogramowania i systemów pracy grupowej - przykłady rozwiązań (np. w zarządzaniu projektami informatycznymi).		4	2	0	
7. Networking jako kluczowy element budowania biznesu oraz osobistej kariery zawodowej. Networking dla biznesu, strategie gromadzenia kontaktów.		4	2	0	
8. Studia przypadków do rozwiązania zespołowego.		4	1	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Wykorzystanie technologii umożliwiających tworzenie prostych systemów wspomagających pracę grupową za pomocą programów wchodzących w skład środowiska MS Office (w tym rozsyłanie dokumentów do członków grup roboczych za pomocą MS Outlook; planowanie i prowadzenie spotkania za pomocą MS Outlook.). Grupowe przetwarzanie dokumentów w Google Docs.		4	2	0	
2. Przegląd komercyjnego i niekomercyjnego oprogramowania wspomagającego pracę grupową - charakterystyka funkcjonalna.		4	2	0	
3. Omówienie wybranego narzędzia wspomagającego pracę grupową.		4	4	0	
4. Opracowanie planu zarządzania komunikacją (na podstawie analizy potrzeb użytkowników systemu). Źródła i odbiorcy informacji, sposoby gromadzenia informacji, sposób i harmonogram przekazywania informacji, uprawnienia dostępu do informacji.		4	2	0	
5. Zarządzanie repozytorium (elektroniczne i papierowe). Struktura repozytorium elektronicznego.		4	2	0	
6. Zasady funkcjonowania obiegu dokumentów. Definiowanie obiegu dokumentów, wersje dokumentów, prawa dostępu do dokumentów, zasady bezpieczeństwa.		4	3	0	
Metody kształcenia	Wykłady ilustrowane prezentacjami multimedialnymi oraz studiami przypadków. Praca zespołowa w ramach opracowywania projektów.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP5	
	PROJEKT			EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwium. Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie oceny pozytywnej z projektu grupowego.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu  Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i laboratorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	narzędzia pracy grupowej		Arytmetyczna	
	4	narzędzia pracy grupowej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	narzędzia pracy grupowej [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Johnson R. (1999): Doskonała praca zespołowa., Rebis				
	Kozłowski B. (2002): Psychologia zespołu pracowniczego., Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego				
	Szczepanik R. (2002): Budowanie zespołu., Helion				
Literatura uzupełniająca	Jasiński Z. (2002): Zarządzanie pracą, Placet				
	Petersen D., Hillkirk J., (1993): Praca zespołowa. Do wiadczenia i koncepcje, WNT				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0		
Przygotowanie się do zajęć	6		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	10		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8		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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>optymalizacja decyzji gospodarczych (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2857_20S</b>			
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	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</b> <b>Przekazanie studentom umiej tno ci rozwi zywania problemów decyzyjnych za pomoc metod optymalizacyjnych</b>					
Wymagania wst pne:		<b>wiedzy - ma znajomo podstaw bada operacyjnych, podstawow wiedzy w zakresie mikroekonomii i matematyki</b> <b>umiej tno ci - formuluje i rozwi zuje zadania decyzyjne</b> <b>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</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>optymalizacja decyzji gospodarczych</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. <b>Wielokryterialne podejmowanie decyzji w przedsi biorstwie</b>					3	4	0
2. <b>Modelowanie nieliniowe i stochastyczne zapasów i zakupów</b>					3	4	0
3. <b>Optymalizacja dyskretna</b>					3	4	0
4. <b>Teoria masowej obsługi</b>					3	3	0
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							

1. Formułowanie , rozwi zywanie i interpretacja zada wielokryterialnych		3	4	0	
2. Modelowanie zapasów		3	4	0	
3. Przepływy w sieciach		3	4	0	
4. Teoria masowej obsługi		3	3	0	
Metody kształcenia	Praca w grupach, Samodzielna praca z komputerem pod nadzorem nauczyciela, Wykłady z prezentacj multimedialn				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP5	
	KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratorium - otrzymanie przynajmniej 50% punktów z kolokwium. Zaliczenie egzaminu - prawdziwa odpowied na przynajmniej trzy pytania.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z laboratorium i egzaminu					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	optymalizacja decyzji gospodarczych		Arytmetyczna	
	3	optymalizacja decyzji gospodarczych [wykład]	egzamin		
	3	optymalizacja decyzji gospodarczych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Hozer J. (red.) (1998): Zastosowanie programowania matematycznego w ekonomii, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczeci skiego, 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 bada operacyjnych z komputerem, PWE, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	Kopa ska-Bródka D. (red.) (2006): Wybrane metody bada operacyjnych w zarz dzeniu, AE Katowice, Katowice				
	Sikora W. (red) (2005): Przykłady i zadania z bada operacyjnych i ekonometrii, AE Pozna , Pozna				
	Tarczy ski G. (2011): Algorytm Kohonena w analizie danych ekonomicznych, UE Wrocław, Wrocław				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6	0		
Przygotowanie si do zaj		20	0		
Studiowanie literatury		15	0		
Udział w konsultacjach		12	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		17	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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>platformy e-commerce (PODSTAWOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2894_47S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	3	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>3</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>mgr KONRAD BIERCEWICZ</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr in . PIOTR OGONOWSKI</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Nabycie wiedzy i umiej tno ci z zakresu tworzenia i rozwijania rozwi za e-commerce.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Podstawowa wiedza z zakresu technologii informatycznych oraz umiej tno ci w zakresie planowania i wdra nia przeds i internetowych.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Student zna zasady prowadzenia działalno ci handlowej w Internecie oraz wykorzystywanych rozwi za technicznych.</b>			<b>K_W10</b>	
umiej tno ci	1	EP2	<b>Posiada umiej tno ci projektowania i realizacji funkcjonalnych rozwi za w zakresie e-commerce.</b>			<b>K_U06</b>	
	2	EP3	<b>Student potrafi współpracowa w grupie projektowej.</b>			<b>K_U13</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>platformy e-commerce</b>							
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. Przegl d i wybór funkcjonalno ci platformy e-commerce metod MoSCoW					1	2	0
2. Instalacja i konfiguracja platformy e-commerce					1	2	0
3. Szablony, moduły, bloki.					1	1	0
4. Definiowanie nawigacji, cie ki składania zamówienia i metody wysyłki, płatno ci, zni ki.					1	2	0
5. Integracja z modułami i systemami zewn trznymi					1	2	0
6. Projekt platformy e-commerce (zało enia funkcjonalne, u yteczno , integracje)					1	2	0
7. Praktyczna realizacja platformy sprzeda owej					1	4	0
Metody kształcenia		<b>wiczenia praktyczne.</b> <b>Prezentacja multimedialna.</b> <b>Praca w grupach.</b> <b>Opracowanie projektu.</b>					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PROJEKT</b>					<b>EP1,EP2</b>
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>					<b>EP3</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Opracowanie platformy e-commerce (projekt) zgodnie z zało on funkcjonalno ci . Wymagany limit obecno ci na zaj ciach.</b>					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	<b>Ocena z przedmiotu na podstawie zaliczenia projektu.</b>					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	1	platformy e-commerce		Wa ona		
	1	platformy e-commerce [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	Olszak C. (red.) (2004): Systemy e-commerce. Technologie internetowe w biznesie, AE Katowice, Katowice					
	Witold Wrotek (2013): PrestaShop. Sklep internetowy szyty na miar , Helion, Gliwice					
Literatura uzupełniają ca	Kierzkowska P. : E-biznes, relacja z klientem, Helion , Gliwice					
	Piotr Karwatka, Tomasz Ejtminowicz, Marcin Engelmann, Przemysław Federowicz, Grzegorz Godlewski (2013): Technologia w e-commerce. Teoria i praktyka. Poradnik mened era, Helion , Gliwice					
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne			15		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu			6		0	
Przygotowanie się do zaj			0		0	
Studiowanie literatury			15		0	
Udział w konsultacjach			10		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.			14		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia			15		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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>problemy sztucznej inteligencji (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2721_23S</b>			
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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:		dr BARBARA W SIKOWSKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr BARBARA W SIKOWSKA					
Cele przedmiotu:		Ogólne zapoznanie si istot sztucznej inteligencji, jej praktycznymi zastosowaniami, ze szczególnym uwzgl dniem zastosowa w ekonomii i zarz dzaniu oraz wyrobienie u studentów umiej tno ci korzystania z poznanych metod AI.					
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z matematyki wy szej oraz podstaw informatyki.					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student wykazuje si wiedz na temat podstawowych metod sztucznej inteligencji		K_W06		
	2	EP2	Student wykazuje si wiedz na temat metody algorytmów genetycznych.		K_W10		
	3	EP3	Student potrafi opisa procedur analizy danych przy u yciu algorytmów genetycznych.		K_W03		
umiej tno ci	1	EP5	Student potrafi przeprowadzi analiz danych przy u yciu algorytmów genetycznych.		K_U02		
	2	EP6	Student potrafi posługiwa si poznanym oprogramowaniem słu cym do rozwi zywania problemów przy u yciu metody algorytmów genetycznych.		K_U02		
	3	EP7	Student potrafi pracowa w zespole przy wspólnym rozwi zywaniu problemu		K_U13		
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr		
					Liczba godzin		
					w tym e-learning		
Przedmiot: <b>problemy sztucznej inteligencji</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Algorytmy ewolucyjne - wprowadzenie.					4	2	0
2. Podstawowe typy algorytmów ewolucyjnych.					4	4	0
3. Zaawansowane techniki w algorytmach ewolucyjnych.					4	4	0
4. Kodowanie i operatory genetyczne.					4	3	0
5. Zarz dzanie populacj					4	2	0

Forma zaj : laboratorium						
1. Zapoznanie si z praktycznymi zastosowaniami metody algorytmów ewolucyjnych.		4	2	0		
2. Tworzenie klasycznego algorytmu genetycznego		4	2	0		
3. Zaawansowane techniki w algorytmach ewolucyjnych		4	4	0		
4. Modelowanie zjawisk ekonomicznych z u yciem algorytmów genetycznych.		4	7	0		
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych Laboratorium komputerowe: Excel , Matlab Rozwi zywanie zada z zakresu analizy danych zbiorami przybli onymi					
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT			EP5,EP6,EP7		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratoriów: bdb - potrafi dokona analizy danych metod algorytmów genetycznych, zbudowa model danego zjawiska ekonomicznego, wykonał projekt db - potrafi dokona analizy danych metod metod algorytmów genetycznych, zbudowa model danego zjawiska ekonomicznego dst - potrafi dokona analizy danych metod metod algorytmów genetycznych Kolokwium: bdb - potrafi wymieni i opisa metody sztucznej inteligencji, omówi trudno ci zwi zane z analiz danych ekonomicznych, zastosowa metod algorytmów genetycznych do budowy modeli opisuj cych badane zjawiska ekonomiczne db - potrafi wymieni i opisa metody sztucznej inteligencji, omówi trudno ci zwi zane z analiz danych ekonomicznych dst - potrafi wymieni i opisa metody sztucznej inteligencji Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie oceny z kolokwium oraz oceny otrzymanej z laboratoriów.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena z przedmiotu stanowi redni z ocen otrzymanych z kolokwium i laboratoriów.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	problemy sztucznej inteligencji			Arytmetyczna	
	4	problemy sztucznej inteligencji [laboratorium]		zaliczenie z ocen		
	4	problemy sztucznej inteligencji [wykład]		egzamin		
Literatura podstawowa	Mrózek A., Płonka L. (1999): Analiza danych metod zbiorów przybli onych, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ					
	Rutkowski L. (2005): Metody i techniki sztucznej inteligencji, PWN					
Literatura uzupełniają ca	Płokowski L., Skowron A. (1998): Rough sets in knowledge discovery, Physica-Verlag					
	Słowi ski R. (1992): Intelligent decision support: Handbook of applications and advances of the rough set theory, Kluwer Academic Publishers					
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>						
		Liczba godzin				
		W tym e-learning				
Zaj cia dydaktyczne	30		0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0			
Przygotowanie si do zaj	13		0			
Studiowanie literatury	10		0			
Udział w konsultacjach	12		0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15		0			
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	14		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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>seminarium magisterskie (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2895_24S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	14	
<b>Razem</b>			<b>90</b>			<b>20</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA ŁATUSZY SKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JACEK BATÓG					
Cele przedmiotu:		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.					
Wymagania wst pne:		<p><b>W zakresie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wiedzy: ogólna wiedza z zakresu informatyki ekonomicznej, metod ilo ciowych i na temat metodologii pracy naukowej</li> <li>- umiej tno ci: znajomo ró nych form technicznej redakcji opracowa badawczych i naukowych; biegló w ró nych formach prezentacji materiału badawczego</li> <li>- kompetencji (postaw): ma wpojone nawyki systematycznego kształcenia si i samodzielnego korzystania z literatury</li> </ul>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna metodologi pracy naukowej i rozumie znaczenie praw własno ci intelektualnej			K_W03 K_W15	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi przygotowa w j zyku polskim opracowanie dotycz ce opisu i rozwi zania okre lonego problemu badawczego			K_U10	
	2	EP4	potrafi przygotowa plan pracy badawczej w zakresie studiowanych zagadnie			K_U03	
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do identyfikowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z pozyskiwaniem adekwatnych danych w celu rozwi zania problemu badawczego			K_K01	
	2	EP6	jest gotów do przestrzegania zasad w zakresie ochrony własno ci przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarz dzania zasobami własno ci			K_K06	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
							w tym e-learning
Przedmiot: <b>seminarium magisterskie</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. Przegląd i prezentacja obszarów badawczych związanych ze specjalności 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 źródłami informacji i literatura przedmiotu	2	2	0
7. Zasady korzystania ze źródeł informacji w kontekście ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarządzania zasobami własności	3	4	0
8. Metody gromadzenia informacji (bezpośrednio, pośrednio)	3	6	0
9. Metody analizy i interpretacji zjawisk ekonomicznych	3	6	0
10. Dyskusja nad pisаныmi fragmentami pracy	3	14	0
11. Dyskusja na temat pisanych fragmentów pracy	4	30	0

Metody kształcenia Wykłady w oparciu o prezentację zagadnień metodycznych z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego  
Dyskusja na tematy poruszane w trakcie seminariów

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PREZENTACJA</b>	<b>EP4,EP6</b>
	<b>PRACA DYPLOMOWA</b>	<b>EP1,EP3,EP4,EP5</b>

Forma i warunki zaliczenia  
Przedmiot koło zaliczeniem:  
- w semestrze 2 na podstawie prezentacji wybranego obszaru badawczego związanego ze specjalnością studiów, zebrania literatury przedmiotu, sformułowania tematu i wstępnego 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 części teoretycznej pracy magisterskiej  
- w 4 semestrze: po akceptacji napisanej pracy magisterskiej

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu są ustalane indywidualnie przez poszczególnych promotorów i podawane do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach

Metoda obliczania oceny kołoowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		2	seminarium magisterskie		Ważona
	2	seminarium magisterskie [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	3	seminarium magisterskie		Ważona	
	3	seminarium magisterskie [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	seminarium magisterskie		Ważona	
	4	seminarium magisterskie [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa

Apanowicz J. (1997): Zarys metodologii prac dyplomowych i magisterskich z organizacji i zarządzania, Wyższa Szkoła Administracji i Biznesu

Wojciechowski T. (1998): Jak pisać prace dyplomowe - licencjackie i magisterskie: poradnik, Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu

Wójcik K. (1998): Pisz pracę magisterską. Poradnik dla studentów kierunków ekonomicznych., SGH

Wójcik K. (2000): Poradnik dla autorów akademickich prac promocyjnych (licencjackich, magisterskich, doktorskich), SGH

Łórowski 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	90	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	15	0
Przygotowanie się do zajęć	30	0
Studiowanie literatury	174	0
Udział w konsultacjach	24	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	137	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	30	0
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>500</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>20</b>	

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

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>strategia informacyjna przedsi biorstwa (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2720_18S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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:		prof. dr hab. ZYGMUNT DR EK				
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. ZYGMUNT DR EK				
Cele przedmiotu:		<b>Nabycie:</b> - umiej tno ci z zakresu znajomo ci metod analizy strategicznej, metodyki tworzenia strategii i analizy rynku oprogramowania, - kompetencji w zakresie budowy strategii informatyzacji, integracji systemów, podejmowania decyzji outsourcingowych, współpracy z firmami doradczymi oraz zarz dzania grup IT w przedsi biorstwie				
Wymagania wst pne:		<b>Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, materiałów w Internecie i narz dzi do grupowego rozwi zywania problemów, studia przypadków</b>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna zasady podejmowania racjonalnych decyzji w organizacjach gospodarczych w wietle funkcjonowania współczesnej gospodarki		K_W01 K_W02	
	2	EP2	zna zasady działania systemów informacyjnych zarz dzania		K_W01 K_W02 K_W03	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi opracowa strategi informatyzacji przedsi biorstwa		K_U05 K_U07 K_U14	
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotowy do zasi gania opinii ekspertów z zakresu budowania strategii informacyjnej przedsi biorstwa		K_K02	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>strategia informacyjna przedsi biorstwa</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Informacja - pozyskiwanie, przechowywanie i zarz dzanie				2	1	0
2. Miejsce, cele, przedmiot strategii informacyjnej oraz narz dzania budowy, monitorowania i zarz dzania strategiami firmy				2	2	0
3. Procedura tworzenia strategii firmy, strategii informacyjnej i strategii informatyzacji organizacji				2	2	0
4. Zarz dzanie informacja operacyjna, taktyczna i strategiczn w organizacji				2	2	0
5. Ocena otoczenia biznesowego i rynku oprogramowania				2	2	0

6. Tworzenie kryteriów oceny oprogramowania dla realizacji strategii informacyjnej firmy		2	2	0	
7. Manager informacji w organizacji		2	2	0	
8. Ewolucja w kierunku e-strategii i e-gospodarki		2	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Zrównoważona karta wyników BSC w formalizacji oraz budowaniu strategii organizacji		2	2	0	
2. Konstruowanie oraz realizacja strategii informatyzacji przedsiębiorstwa z wykorzystaniem narzędzia BSC Designer		2	2	0	
3. Analiza firmy w oparciu o modelowanie firmy z wykorzystaniem m.in. narzędzia ADONIS		2	2	0	
4. Modelowanie procesów biznesowych przedsiębiorstwa i badanie wpływu TI na poprawę ich efektywności z wykorzystaniem narzędzia ADONIS		2	3	0	
5. Konstruowanie alternatyw informatyzacji w oparciu o zalecenia biblioteki ITIL		2	2	0	
6. Narzędzia badania efektywności alternatyw informatyzacji oraz wybór najlepszej dla wskazanych warunków firmy (wykorzystanie m.in. metody AHP i ELECTRE)		2	2	0	
7. Konstruowanie strategii informacyjnej przedsiębiorstwa.		2	2	0	
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria realizowane przy wykorzystaniu dziedziny oprogramowania użytkowego oraz systemu e-learningu.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie lab. Studenci oceniani są na podstawie przesyłanych przez system e-learning projektów czystkowych, które będą wchodziły w skład ostatecznego projektu zaliczeniowego. Projekty czystkowe budowane są w oparciu o wiedzę merytoryczną i techniczną (dotyczących wykorzystania aplikacji komputerowych) zdobytych na laboratoriach podczas realizacji bloków tematycznych (30% punktów). Ostateczny projekt zaliczeniowy rozbudowany o wytyczne przedstawione na wykładzie jest zaliczany osobno (70% punktów). Ocenianie: Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy zagna zdobył 55% punktów. Egzamin pisemny: test wielokrotnego wyboru.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z zaliczenia lab. i egzaminu pisemnego.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	strategia informacyjna przedsiębiorstwa		Arytmetyczna	
	2	strategia informacyjna przedsiębiorstwa [wykład]	egzamin		
	2	strategia informacyjna przedsiębiorstwa [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Dręćkiewicz Z (2004): Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem, PWE				
	Kasprzak T. (red.) (2005): Modele referencyjne w zarządzaniu procesami biznesowymi, Difin				
	Kisielnicki J. (2008): Zarządzanie, PWE				
	Kolbusz E. (red.) (2005): Inżynieria systemów informatycznych w e-gospodarce, PWE				
	Kubiak B. (red.) (2003): Strategia informatyzacji współczesnej organizacji				
	Nowicki A. (1999): Strategia doskonalenia Systemów Informatycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem, AE				
Literatura uzupełniająca					
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	15		0		

Przygotowanie si do zaj	5	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20	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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>strategie rozwoju przedsi biorstw (PODSTAWOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2713_6S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr MALWINA SZCZEPKOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr MALWINA SZCZEPKOWSKA				
Cele przedmiotu:		Celem jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu identyfikacji i dopasowania strategii realizowanych na wszystkich poziomach przedsi biorstwa oraz umiej tno ci dokonania wyboru optymalnej strategii działania na rynku.				
Wymagania wst pne:		Wiedzy: zna podstawowe poj cia typu przedsi biorca, przedsi biorczo , zna typy i formy przedsi biorstw Umiej tno ci: potrafi dokona analizy funkcjonowania przedsi biorstwa Kompetencji (postaw): jest przygotowany do analizy opisów przypadku, potrafi pracowa w grupie				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna istot i klasyfikacje strategii oraz proces tworzenia strategii, zna kryteria wyboru optymalnej strategii działania przedsi biorstwa na rynku		K_W12 K_W13 K_W14	
umiej tno ci	1	EP2	potrafi identyfikowa realizowan strategi , w zakresie wyboru i dopasowania najlepszej strategii w zale no ci od wyniku analizy strategicznej oraz tworzenia opcji strategicznych		K_U13 K_U14	
kompetencje społeczne	1	EP3	doskonali prac w grupie, umiej tno dyskusji i krytycznej analizy przypadków podmiotów gospodarczych		K_K01 K_K03	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>strategie rozwoju przedsi biorstw</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Identyfikacja istoty strategii oraz wizji, misji i celów strategicznych przedsi biorstwa				3	2	0
2. Proces formułowania strategii. Kryteria wyboru i rodzaje strategii				3	2	0
3. Strategie na poziomie przedsi biorstwa oraz strategie podstawowe				3	3	0
4. Strategie dziedziny gospodarowania				3	3	0
5. Strategie funkcjonalne i marketingowe				3	3	0
6. Strategie wej cia i wyj cia z rynku, strategie stosowane przez przedsi biorstwa sektora MSP				3	2	0



Forma zaj : <b>wiczenia</b>					
1. Diagnoza przedsi biorstwa - case study		3	2	0	
2. Identyfikacja trzech poziomów strategii - case study		3	2	0	
3. Strategie podstawowe, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study		3	3	0	
4. Strategie dziedzin gospodarowania, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study		3	3	0	
5. Strategie funkcjonalne i marketingowe, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study		3	3	0	
6. Strategie wej cia i wyj cia z rynku, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study		3	2	0	
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji Dyskusje studentów Praca z grupach nad problemem Rozwi zywanie zada , analizy przypadków (case study)				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia	<p><b>Forma i warunki zaliczenia:</b> Przedmiot ko czy si zaliczeniem z ocen . Ocena z wykładu jest ocen uzyskan z kolokwium pisemnego. Ocena zaliczeniowa z wicze składa z nast puj cych ocen cz stkowych: 70% oceny stanowi zaliczenie pisemne przedmiotu w postaci kolokwium (6-8 pyta ). Pytania otwarte z teoretycznej cz ci materiału oraz dotycz ce przykładów z praktyki gospodarczej. 30% oceny stanowi praca własna studenta, w tym zadania realizowane w domu i na zaj ciach oraz aktywno studenta. Ocena z zaliczenia wicze testuje efekty w zakresie wiedzy, umiej tno ci i postaw. <b>Ocenianie:</b> Student otrzymuje ocen dostateczn gdy zna podstawowe poj cia z zakresu strategii rozwoju przedsi biorstw, zna <b>główne klasyfikacje strategii oraz ogólnie proces tworzenia strategii.</b></p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p><b>Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie oceny z wykładu i z wicze ( rednia).</b></p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	strategie rozwoju przedsi biorstw		Arytmetyczna	
	3	strategie rozwoju przedsi biorstw [ wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	3	strategie rozwoju przedsi biorstw [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Janasz W., Janasz K., Koziół K., Szopik-Depczy ska K. (2010): Zarz dzenie strategiczne, koncepcje, metody, strategie, Difin, Warszawa				
	Marek S., Białasiewicz M., red. (2011): Podstawy nauki o organizacji, PWE, Warszawa				
	Marek S. red. (2008): Elementy nauki o przedsi biorstwie, Economicus, Szczecin				
	Pier cionek Z. (2007): Strategie konkurencji i rozwoju przedsi biorstwa, PWN, Warszawa				
	Porter M.E. (2010): Strategia konkurencji, Wydawnictwo MT Biznes Sp. z o.o., Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	Białasiewicz M. red. (2010): PWE, Warszawa , Economicus, Szczecin				
	Białasiewicz M. red. (2002): Rozwój przedsi biorstw. Modele, czynniki, strategie, Wydawnictwo Naukowe US, Szczecin				
	Yip G.S. (2004): Strategia globalna, PWE, Warszawa				
	Zorska A. (2007): Korporacje transnarodowe, PWE, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		<b>30</b>		<b>0</b>	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie si do zaj	10	0
Studiowanie literatury	0	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	7	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-II-E-O-II-S-21/22Z-DMwAE</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>symulacje stochastyczne w prognozowaniu zdarze rzadkich (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2855_38S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : <b>data mining w analizach ekonomicznych</b>		
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	3	
		wykład	15	0	ZO		
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MARIUSZ DOSZY					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MARIUSZ DOSZY					
Cele przedmiotu:		<b>Zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami zwi znymi z prognozowaniem zdarze , które wyst puj rzadko, z wykorzystaniem metod symulacji stochastycznej. Umiej tno stosowania omawianych metod do prognozowania rzeczywistych zjawisk</b>					
Wymagania wst pne:		<b>W zakresie umiej tno ci: umiej tno rozwi zywania problemów ze statystyki opisowej i matematycznej w arkuszu kalkulacyjnym Excel W zakresie wiedzy: znajomo podstaw rachunku prawdopodobie stwa, statystyki opisowej i matematycznej, W zakresie kompetencji (postaw): ma skłonno do systematycznego kształcenia si</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP3	<b>Rozumie istot prognozowania zdarze gospodarczych z wykorzystaniem symulacji stochastycznej</b>			<b>K_W08</b>	
umiej tno ci	1	EP2	<b>Umie konstruowa i interpretowa algorytmy symulacji stochastycznej</b>			<b>K_U02</b>	
kompetencje społeczne	1	EP1	<b>Ma skłonno do ustawicznego kształcenia si</b>			<b>K_K01</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>symulacje stochastyczne w prognozowaniu zdarze rzadkich</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Losowo zjawisk gospodarczych. Testy statystyczne stosowane do weryfikacji hipotezy o losowo ci zmiennych					4	4	0
2. Symulacja stochastyczna a prognozowanie zjawisk gospodarczych					4	4	0
3. Sposoby budowy algorytmów prognostycznych z wykorzystaniem symulacji stochastycznej					4	4	0
4. Przykład systemu prognozowania sprzeda y produktów o niskiej cz sto ci sprzeda y opartego o symulacj stochastyczn					4	3	0
Forma zaj : <b>laboratorium</b>							
1. Weryfikowanie hipotez o losowo ci zmiennych gospodarczych. Testy oparte o liczb i długo serii. Test Ljunga-Boxa					4	5	0
2. Generatory liczb pseudolosowych. Konstruowanie algorytmu prognostycznego z wykorzystaniem symulacji stochastycznej					4	5	0
3. Przykład systemu prognozowania sprzeda y w przedsi biorstwie z wykorzystaniem symulacji stochastycznej					4	5	0

Metody kształcenia	<b>Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegaj ce na analizowaniu rzeczywistych danych gospodarczych w oparciu o poznawane metody</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2,EP3</b>
	<b>PROJEKT</b>				<b>EP1,EP2,EP3</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratoriów jest uzyskanie min. 60% prawidłowych odpowiedzi podczas rozwi zywania zada oraz uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z projektu. Ocena z laboratoriów jest redni arytmetyczn oceny ze sprawdzianu i z projektu.</b>				
	<b>Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest uzyskanie min. 60% prawidłowych odpowiedzi z testu.</b>				
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
<b>Ocena z przedmiotu jest równa redniej ocenie z wicze laboratoryjnych i z wykładu.</b>					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	symulacje stochastyczne w prognozowaniu zdarze rzadkich		Arytmetyczna	
	4	symulacje stochastyczne w prognozowaniu zdarze rzadkich [wykład]	zaliczenie z ocen		
	4	symulacje stochastyczne w prognozowaniu zdarze rzadkich [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Doma ski C. (1990): Testy statystyczne, PWE, Warszawa				
	Doma ski C., Pruska K. (2000): Nieklasyczne metody statystyczne, PWE, Warszawa				
	Kornacki J., Mielniczuk J. (2001): Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, Wydawnictwa Naukowo – Techniczne, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Asmussen S., Glynn P.W. (2007): Stochastic simulation: algorithms and analysis, 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>6</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie si do zaj	<b>6</b>		<b>0</b>		
Studiowanie literatury	<b>7</b>		<b>0</b>		
Udział w konsultacjach	<b>12</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>10</b>		<b>0</b>		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	<b>4</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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIWNoZ_25S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	0	Z	0	
<b>Razem</b>			<b>5</b>			<b>0</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>mgr APOLONIUSZ KURYLCZYK</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>mgr in . Jarosław Słowiak</b>					
Cele przedmiotu:							
Wymagania wst pne:							
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot:							
Forma zaj :							
Metody kształcenia							
Metody weryfikacji efektów uczenia si						Nr efektu uczenia si z sylabusu	
Forma i warunki zaliczenia							
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu							
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot			Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie BHP				Nieobliczana	
	1	szkolenie BHP [wykład]			zaliczenie		
Literatura podstawowa							
Literatura uzupełniaj ca							

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	5	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	0	0
Udział w konsultacjach	0	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0	0
<b>Ł. CZYNY 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-II-E-O-II-S-21/22Z-SlwP</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2721_49S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : <b>systemy informatyczne w przedsi biorstwach</b>		
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	3
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr BARBARA W SIKOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr BARBARA W SIKOWSKA				
Cele przedmiotu:		Poznanie istoty sztucznej inteligencji i systemów ekspertowych oraz zdobycie umiej tno ci ich praktycznego stosowania.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z matematyki wy szej oraz podstaw informatyki				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student wykazuje si wiedz na temat podstawowych metod sztucznej inteligencji.		K_W06	
	2	EP2	Student rozumie istot i przeznaczenie systemów ekspertowych.		K_W13	
umiej tno ci	1	EP4	Student rozwi zuje przykładowe problemy podstawowymi metodami sztucznej inteligencji.		K_U02	
	2	EP5	Student potrafi opracowa regułow baz wiedzy dla przykładowych problemów.		K_U01	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student potrafi posługiwa si poznanym oprogramowaniem słu cym do rozwi zywania problemów przy u yciu metod sztucznej inteligencji.		K_K02	
	2	EP7	Student potrafi pracowa w zespole przy wspólnym rozwi zywanu problemu.		K_K04	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Geneza i istota sztucznej inteligencji oraz przegl d metod sztucznej inteligencji.				4	1	0
2. Sztuczne sieci neuronowe jako podstawowe systemy samucz ce si .				4	1	0
3. Sieci perceptronowe jako podstawowy rodzaj sieci neuronowych.				4	1	0
4. Uczenie sieci neuronowych metod wstecznej propagacji bł du.				4	1	0
5. Praktyczne aspekty korzystania z sieci neuronowych w rozwi zywanu problemów.				4	1	0

6. Przykłady zastosowania sieci neuronowych.		4	1	0	
7. Wstęp do systemów ekspertowych.		4	1	0	
8. Przykłady istniejących systemów ekspertowych.		4	1	0	
9. Systemy ekspertowe przetwarzające dane jako ciągowe i ilościowe.		4	1	0	
10. Lingwistyczne systemy ekspertowe.		4	1	0	
11. Matematyczne modelowanie konceptów lingwistycznych.		4	1	0	
12. Elementy i działanie lingwistycznej bazy wiedzy o problemie.		4	1	0	
13. Konstruowanie bazy wiedzy systemu na podstawie wiedzy eksperta.		4	1	0	
14. Prowadzenie obliczeń z użyciem lingwistycznej bazy wiedzy.		4	1	0	
15. Przykłady praktycznych zastosowań lingwistycznego systemu ekspertowego.		4	1	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Zapoznanie się z praktycznymi zastosowaniami sztucznej inteligencji w różnych dziedzinach życia.		4	1	0	
2. Budowa i uczenie pojedynczego neuronu przy użyciu programu Matlab.		4	3	0	
3. Budowa i uczenie sieci neuronowych metod wstecznej propagacji błędów przy użyciu programu Matlab.		4	3	0	
4. Matematyczne modelowanie konceptów lingwistycznych.		4	3	0	
5. Konstruowanie bazy wiedzy systemu na podstawie wiedzy eksperta.		4	3	0	
6. Prowadzenie obliczeń z użyciem lingwistycznej bazy wiedzy		4	2	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna Wykonywanie do wiadomości Praca w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP5	
	SPRAWDZIAN			EP2,EP4	
	PROJEKT			EP4,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie lab.: bdb - potrafi dokonać analizy danych metod zbiorów przybliżonych, zdefiniować algorytm decyzyjny, wykonał projekt db - potrafi dokonać analizy danych metod zbiorów przybliżonych, zdefiniować algorytm decyzyjny dst - potrafi dokonać analizy danych metod zbiorów przybliżonych Kolokwium: bdb - potrafi wymienić i opisać metody sztucznej inteligencji, omówi trudności związane z gromadzeniem i analizą danych biznesowych, zastosować teorię zbiorów przybliżonych do analizy danych. db - potrafi wymienić i opisać metody sztucznej inteligencji, omówi trudności związane z gromadzeniem i analizą danych biznesowych. dst - potrafi wymienić i opisać metody sztucznej inteligencji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną oceny z kolokwium i oceny otrzymanej z laboratorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	4	sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe		Arytmetyczna	
	4	sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe [wykład]	zaliczenie z ocen		
	4	sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe [laboratorium]	zaliczenie z ocen		



Literatura podstawowa	Kosiński R. (2017): Sztuczne sieci neuronowe. Dynamika nieliniowa i chaos, Wydawnictwo Naukowe PWN
	Osowski S. (2000): Sieci neuronowe do przetwarzania informacji, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
	Rutkowski L. (2019): Metody i techniki sztucznej inteligencji, PWN
	Tadeusiewicz R. (1998): Elementarne wprowadzenie do techniki sieci neuronowych z przykładowymi programami., Polska Akademia Umiejętności
Literatura uzupełniająca	Markowska-Kaczmar U. (2006): Ekstrakcja reguł z sieci neuronowych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej
	Mulawka J (1996): Systemy ekspertowe, WNT

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	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>6</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>8</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>10</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>8</b>	<b>0</b>
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	<b>7</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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>technologie BI w zarz dzeniu (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2717_21S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	E	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr TOMASZ ZDZIEBKO</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr TOMASZ ZDZIEBKO</b>				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z mo liwo ciami rozwi za klasy Business Intelligence w procesie pozyskiwania wiedzy na potrzeby zarz dzenia organizacjami gospodarczymi. W trakcie zaj studenci pozyskaj podstawow wiedz i posi d umiej tno wykorzystania wybranych elementów platformy Microsoft Business Intelligence i platformy SAS BI.				
Wymagania wst pne:		Student zna podstawy z zakresu zagadnie ekonomiki podmiotów rynkowych i funkcjonowania rynku, zarz dzenia, baz danych. Student zna j zyk angielskim w stopniu wystarczaj cym do zrozumienia literatury angloj zycznej dla przedmiotu.				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna rol i zasady funkcjonowania systemów Business Intelligence.		K_W10	
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi planowa proces wdrow enia systemów klasy Business Intelligence.		K_U06	
	2	EP3	Student posuguje si narz dziami wchodz cymi w skład systemów Business Intelligence w celu wspomagania procesów zarz dczych.		K_U02 K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotowy do studiowania dost pnych ródeł wiedzy z zakresu systemów Business Intelligence		K_K01	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>technologie BI w zarz dzeniu</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Podstawowe poj cia, istota i wła ciwo ci technologii Business Intelligence w procesie zarz dzenia.			3	2	0	
2. Architektura hurtowni danych. Typowe operacje: redukcja wymiarów, rozwijanie i zwi janie danych. Struktura baz na potrzeby hurtowni danych. J zyk MDX w procesie pozyskiwania informacji z hurtowni danych.			3	2	0	
3. Mechanizmy zasilania hurtowni danych: oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL).			3	2	0	
4. Mechanizmy raportowania i analiz: pulpity menad erskie, KPI, analizy what-if, zaawansowana wizualizacja danych.			3	2	0	
5. Technologie informatyczne wykorzystywane w systemach BI: Big Data, Cloud Computing, Analizy In memory.			3	2	0	

6. Metody data mining w procesie odkrywania wiedzy z baz danych.		3	3	0	
7. Tworzenie mapy drogowej wdrożenia systemu BI. Koncepcja zarządzania BI w organizacji (BI Governance). Tworzenie, funkcjonowanie i zarządzanie Centrum Kompetencyjnym Business Intelligence w ramach organizacji.		3	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Omówienie zasad pracy i treści przedmiotowych realizowanych na zajęciach. Wprowadzenie architektury i funkcjonalności na przykładzie wybranej platformy Business Intelligence. Miejsce hurtowni danych w systemach BI, rodzaje systemów BI: Marketing Intelligence, Financial Intelligence, Competitive Intelligence Zapoznanie z odwzorowaniem struktury modelowej firmy i jej ról danych, wykorzystywanych na potrzeby zadań realizowanych na zajęciach		3	3	0	
2. Wprowadzenie do architektury Hurtowni Danych. Modele danych stosowane w hurtowniach danych. Typowe operacje w hurtowniach danych. Oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL)		3	3	0	
3. Narzędzia Portale i pulpity menadżerskie. Zaawansowana wizualizacja danych. Projektowanie raportów i dokonywanie analiz. Raporty statyczne, analizy i zapytania ad-hoc i analizy OLAP.		3	3	0	
4. Zastosowanie wybranych metod eksploracji danych (klasyfikacja, grupowanie, reguły asocjacyjne) do odkrywania wiedzy z hurtowni danych.		3	3	0	
5. Tworzenie mapy drogowej wdrożenia systemu BI. Identyfikacja potrzeb informacyjnych przydatnych w procesie zarządzania. Analiza istniejących rozwiązań. Dobór komponentów. Projektowanie po danych sposobów realizacji procesów po wdrożeniu BI.		3	3	0	
Metody kształcenia	Wykłady i zajęcia laboratoryjne realizowane w sali komputerowej z wykorzystaniem platformy Microsoft Business Intelligence oraz wybranych komponentów Enterprise SAS BI.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP4	
	KOŁOKWIUM			EP2,EP3	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z laboratoriów równa jest średniej arytmetycznej ocen z: * zespołowego projektu zaliczeniowego * oceny aktywnej pracy na zajęciach i realizacji zadań.				
	Zaliczenie wykładów odbywa się w formie pisemnej (pytania otwarte).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest równa średniej arytmetycznej oceny z wykładów i oceny zajęć laboratoryjnych.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	technologie BI w zarządzaniu		Arytmetyczna	
	3	technologie BI w zarządzaniu [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	technologie BI w zarządzaniu [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Pelikant A : Hurtownie danych. Od przetwarzania analitycznego do raportowania				
Literatura uzupełniająca	Fouche G., Langit L : : Foundations of SQL Server 2008 R2 Business Intelligence				
	Larose T. L : Odkrywanie wiedzy z danych				
	Ralston B : PowerPivot for Business Intelligence Using Excel and SharePoint				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0			
Przygotowanie się do zajęć	17	0			
Studiowanie literatury	10	0			
Udział w konsultacjach	12	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0			

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15	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-II-E-O-II-S-21/22Z-DMwAE</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>zaawansowane metody statystyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2857_35S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : <b>data mining w analizach ekonomicznych</b>		
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	ZO	
<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>Zapoznanie studentów z zaawansowanymi metodami statystycznymi, ze szczególnym uwzgl dnieniem analiz danych jako ciowych oraz analizy wariancji Przekazanie studentom umiej tno ci rozwi zywania problemów z wykorzystaniem zaawansowanych metod statystycznych</b>				
Wymagania wst pne:		<b>W zakresie wiedzy: znajomo podstaw rachunku prawdopodobie stwa i statystyki matematycznej W zakresie umiej tno ci: umiej tno rozwi zywania problemów z rachunku prawdopodobie stwa i statystyki matematycznej W zakresie kompetencji (postaw): student ma nawyk systematycznego ksztalcenia 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 zało enia i warunki stosowania analizy wariancji</b>		<b>K_W06</b>	
	2	EP2	<b>Zna metody analizy danych jako ciowych</b>		<b>K_W07</b>	
umiej tno ci	1	EP3	<b>Umie zastosowa analiz wariancji</b>		<b>K_U02</b>	
	2	EP4	<b>Umie stosowa analiz danych jako ciowych</b>		<b>K_U03</b>	
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>Student jest gotów do poszerzania wiedzy na temat zaawansowanych metod statystycznych i szukania obszarów ich zastosowania.</b>		<b>K_K01</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>zaawansowane metody statystyczne</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Rodzaje danych statystycznych, skale pomiarowe. Rodzaje analizy wariancji. Warunki stosowania analizy wariancji				2	2	0
2. Jednoczynnikowa analiza wariancji. Dwuczynnikowa analiza wariancji bez powtórze i z powtórzeniami. Nieparametryczna analiza wariancji				2	4	0
3. Parametry rozkładu dla zmiennych jako ciowych				2	2	0
4. Analiza współzale no ci dla danych jako ciowych				2	4	0
5. Analiza logitowa i probitowa				2	3	0

Forma zaj : laboratorium						
1. Weryfikowanie zało e dotycz cych mo liwo ci stosowania analiza wariacji		2	2	0		
2. Jednoczynnikowa analiza wariacji. Dwuczynnikowa analiza wariacji bez powtórze i z powtórzeniami. Nieparametryczna analiza wariacji		2	5	0		
3. Wyznaczanie parametrów rozkładów dla zmiennych jako ciowych: wska nik struktury, miary położenia i zmienno ci		2	2	0		
4. Analiza współzale no ci dla danych jako ciowych		2	4	0		
5. Modele logitowe i probitowe		2	2	0		
Metody kształcenia		Laboratoria komputerowe polegaj ce na rozwi zywaniu zagadnie na komputerze z wykorzystaniem pakietów Excel i Statistica, Wykłady z wykorzystaniem prezentacji komputerowych				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP5	
		SPRAWDZIAN			EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia		Warunkiem otrzymania zaliczenia z wykładów jest prawidłowa odpowied na przynajmniej 6 pyta . Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie przynajmniej 50% punktów.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn z wykładów i laboratorium				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		2	zaawansowane metody statystyczne		Arytmetyczna	
		2	zaawansowane metody statystyczne [wykład]	zaliczenie z ocen		
		2	zaawansowane metody statystyczne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa		Doma ski Cz. (1990): Testy statystyczne, PWE, Warszawa				
		Doma ski Cz., Pruska K. (2000): Nieklasyczne metody statystyczne, PWE, Warszawa				
		Hozer J. (red) (1994): Statystyka. Cz II. Wnioskowanie statystyczne, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczeci skiego, Szczecin				
		Pawłowski Z. (1976): Statystyka matematyczna, PWE, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca		Aczel A.D. (2011): Statystyka w zarz dzaniu, PWN, Warszawa				
		Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M. (2000): Rachunek prawdopodobie stwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz I. Rachunek prawdopodobie stwa, PWN, Warszawa				
		Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M. (2000): Rachunek prawdopodobie stwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz II. Statystyka matematyczna, PWN, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>						
		Liczba godzin				
					W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne		30			0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6			0	
Przygotowanie si do zaj		16			0	
Studiowanie literatury		15			0	
Udział w konsultacjach		15			0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0			0	
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		18			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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>zarz dzanie danymi (KIERUNKOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2717_14S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</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	15	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. JAKUB SWACHA</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. JAKUB SWACHA</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z podstawowymi poj ciami i technikami z obszaru zarz dzania danymi, w szczególno ci dotycz cymi: modelowania, zarz dzania przechowywaniem i bezpiecze stwem danych, a tak e zarz dzania wersjami i kultur zarz dzania danych.</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	<b>Student potrafi wymieni podstawowe poj cia z obszaru zarz dzania danymi</b>			<b>K_W05</b>	
umiej tno ci	1	EP4	<b>Student potrafi posługiwa si terminologi angloj zyczn z zakresu zarz dzania danymi</b>			<b>K_U08</b>	
kompetencje społeczne	1	EP2	<b>Student ma wiadomo znaczenia problematyki zarz dzania danymi dla organizacji</b>			<b>K_K02</b>	
	2	EP3	<b>Student rozumie potrzeb ledzenia rozwoju metod z obszaru zarz dzania danymi</b>			<b>K_K01</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>zarz dzanie danymi</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. <b>Podstawowe poj cia. Obszar zarz dzania danymi</b>					1	2	0
2. <b>Modelowanie danych. Modele konceptualne i logiczne.</b>					1	5	0
3. <b>Zarz dzanie przechowywaniem danych</b>					1	2	0
4. <b>Zarz dzanie bezpiecze stwem danych</b>					1	2	0
5. <b>Zarz dzanie wersjami</b>					1	2	0
6. <b>Kultura zarz dzania danymi</b>					1	2	0
Metody kształcenia		<b>Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.</b>					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>					<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Forma i warunki zaliczenia:</b> <b>test pisemny z zagadnień poruszanych na wykładach</b>					
	<b>Ocenianie:</b> - student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 50% pytań w teście, - student otrzymuje ocenę dobrą, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 70% pytań w teście, - student otrzymuje ocenę bardzo dobrą, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 85% pytań w teście,					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
<b>Ocena z przedmiotu jest równa ocenie uzyskanej z zaliczenia.</b>						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	1	zarządzanie danymi		Ważona		
	1	zarządzanie danymi [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	DAMA International (2017): DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge: 2nd Edition, Technics Publications					
	Gerardus Blokdyk (2019): Data Life Cycle A Complete Guide, 5STARCOOKS					
	Swacha, J. (2009): Zarządzanie przechowywaniem danych - Metodyka oceny efektywności, Placet					
Literatura uzupełniająca	Adelman, S., Moss, L. T., Abai M. (2005): Data Strategy, Addison Wesley Professional					
	Berson, A., Dubov, L. (2007): Master Data Management and Customer Data Integration for a Global Enterprise, McGraw-Hill					
	Reid, R., Fraser-King, G., Schwaderer, D. W. (2007): Data Lifecycles: Managing Data for Strategic Advantage, Wiley					
	Tupper, C. D. (2011): Data Architecture: From Zen to Reality, Morgan Kaufmann					
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	15		0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0			
Przygotowanie się do zajęć	0		0			
Studiowanie literatury	10		0			
Udział w konsultacjach	6		0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0			
Przygotowanie się 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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>zarządzanie kapitałem ludzkim (PODSTAWOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2935_41S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>			Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j język polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr hab. <b>WOJCIECH JARECKI</b>				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. <b>WOJCIECH JARECKI</b>				
Cele przedmiotu:		Celem jest przedstawienie istoty i wagi dla przedsiębiorstw i gospodarki zarządzania kapitałem ludzkim; uzyskanie umiejętności zarządzania zasobami ludzkimi w organizacji				
Wymagania wstępne:		<p>W zakresie wiedzy: student zna istotę i podstawowe zagadnienia dotyczące rynku pracy, funkcjonowania przedsiębiorstwa</p> <p>W zakresie umiejętności: student potrafi analizować dane na rynku pracy, wyrażać krytyczne wnioski</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych: student potrafi pracować w grupie, krytycznie dyskutować, posiada motywację do samorozwoju.</p>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Posiada wiedzę o rynku pracy, w tym o kompetencjach i kwalifikacjach oraz o mechanizmach związanych z tworzeniem i rozwojem kapitału ludzkiego		<b>K_W06 K_W08</b>	
umiejętności	1	EP3	Posiada umiejętność poszukiwania, pozyskiwania i przetwarzania informacji o kapitale ludzkim		<b>K_U01</b>	
kompetencje społeczne	1	EP2	Rozumie potrzeby poprawy jakości kapitału ludzkiego oraz potrafi wpłynąć na jego rozwój.		<b>K_K02</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>					Semestr	
					Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>zarządzanie kapitałem ludzkim</b>						
Forma zajęć : <b>wykład</b>						
1. Cechy współczesnej gospodarki			4	2	0	
2. Pomiar gospodarki opartej na wiedzy			4	2	0	
3. Mierniki i wskaźniki demografii i zdrowia			4	2	0	
4. Migracje			4	2	0	
5. Koszty i efekty kształcenia			4	2	0	
6. Planowanie, pozyskiwanie, ocenianie, motywowanie, rozwój pracowników			4	5	0	

Forma zaj : <b>wiczenia</b>						
1. Teoria kapitału ludzkiego.			4	2	0	
2. Koncepcje i analizy kapitału ludzkiego w różnych obszarach ekonomii			4	2	0	
3. Aspekty demograficzne i zdrowotne			4	2	0	
4. Rynek pracy			4	2	0	
5. Edukacja			4	2	0	
6. Kapitał ludzki w organizacji			4	5	0	
Metody kształcenia		<b>Prezentacja multimedialna, dyskusje, praca w grupach, studia przypadków</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
		<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3</b>	
Forma i warunki zaliczenia		<b>Na ocen zaliczenia wicze w 30% wpływa aktywno w dyskusjach i pracy grupowej oraz w 70% kolokwium w postaci pyta opisowych</b>				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		<b>Ocena z przedmiotu jest redni z ocen z cz ci wykładowej (kolokwium) i z cz ci wiczeniowej</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		4	zarz dzanie kapitałem ludzkim		Arytmetyczna	
		4	zarz dzanie kapitałem ludzkim [wykład]	zaliczenie z ocen		
		4	zarz dzanie kapitałem ludzkim [ wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa		Aleksy Poczowski (2018): Zarz dzanie zasobami ludzkimi, PWE, Warszawa				
		Marta Juchnowicz (2014): Zarz dzanie kapitałem ludzkim, PWE, Warszawa				
		W. Jarecki, M. Kunasz, E. Mazur-Wierzbicka, P. Zwiech (2011): Gospodarowanie kapitałem ludzkim , Economicus, Szczecin				
Literatura uzupełniają 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>6</b>			<b>0</b>	
Przygotowanie się do zaj		<b>7</b>			<b>0</b>	
Studiowanie literatury		<b>10</b>			<b>0</b>	
Udział w konsultacjach		<b>10</b>			<b>0</b>	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		<b>0</b>			<b>0</b>	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		<b>12</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-II-E-O-II-S-21/22Z-SlwP</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>zarządzanie procesami biznesowymi (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2717_27S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność: <b>systemy informatyczne w przedsiębiorstwach</b>		
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	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>4</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr JERZY MARCINKIEWICZ</b>				
Prowadzący zajęcia:		<b>dr JERZY MARCINKIEWICZ</b>				
Cele przedmiotu:		<p>Student zna metody i techniki modernizacji i zarządzania procesami biznesowymi w organizacjach, opartych na intensywnym wykorzystaniu technologii teleinformatycznych.</p> <p>student zna zagadnienia z zakresu systemów zarządzania przepływem pracy.</p> <p>Potrafi przeprowadzić analizę procesu biznesowego w firmie</p> <p>Potrafi zastosować odpowiedni technik modelowania procesów biznesowych</p>				
Wymagania wstępne:		<p>Podstawowa wiedza z zakresu organizacji i zarządzania,</p> <p>Zasady stosowania technologii informatycznych w funkcjonowaniu firmy.</p>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna metod i technik zarządzania procesami biznesowymi (BPM)		K_W06	
	2	EP2	Student zna podstawowe techniki modelowania procesów biznesowych w organizacji		K_W06	
	3	EP3	Student zna problematykę systemów zarządzania przepływem pracy (systemów zarządzania procesami biznesowymi)		K_W10	
umiejętności	1	EP4	Potrafi przeprowadzić modernizację procesów biznesowych w firmie - w oparciu o intensywne wykorzystanie technologii teleinformatycznych		K_U06 K_U07	
	2	EP5	Potrafi zastosować narzędzia wspomagające modernizację procesów biznesowych w firmie		K_U02 K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student potrafi zorganizować pracę zespołów nad modernizacją procesów biznesowych w firmie		K_K03 K_K04 K_K05	
	2	EP7	Student potrafi wyrazić wymagania użytkowników - opisać i modelować w sposób sformalizowany modernizowane procesy biznesowe.		K_K02 K_K03	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>					Semestr	
					Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>zarządzanie procesami biznesowymi</b>						
Forma zajęć : <b>wykład</b>						
1. Podejście procesowe w zarządzaniu firmami.					2	
					2	
					0	

2. Cykl życia procesu biznesowego.		2	2	0	
3. Metody modernizacji procesów biznesowych.		2	3	0	
4. Techniki modelowania procesów. biznesowych		2	4	0	
5. Wykorzystanie technologii informatycznych w modernizacji procesów biznesowych.		2	2	0	
6. Systemy zarządzania przepływem pracy		2	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Metoda (RAPID RE) i narzędzia modernizacji procesów (ARIS lub ADONIS) - prezentacja		2	2	0	
2. Identyfikacja procesów biznesowych w firmie		2	2	0	
3. Modelowanie procesów biznesowych przed modernizacją za pomocą narzędzia informatycznego		2	2	0	
4. Analiza procesów w oparciu o narzędzia wspomagające		2	2	0	
5. Identyfikacja słabych stron i potencjalnych możliwości modernizacji procesu		2	2	0	
6. Definiowanie modelu zmodernizowanego procesu		2	2	0	
7. Projekt zastosowania technologii informatycznych w zmodernizowanym procesie		2	2	0	
8. Prezentacja projektów modernizacji procesów przygotowanych przez grupy studenckie		2	1	0	
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, Zajęcia laboratoryjne prowadzone w laboratoriach komputerowych, z wykorzystaniem narzędzia wspomagającego modernizację i zarządzanie procesami biznesowymi (ADONIS lub SharePoint) Realizacja modernizacji procesu biznesowego dla wybranego przypadku firmy, Realizacja projektów zaliczeniowych modernizacji procesów w grupach projektowych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP4,EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie zajęć laboratoryjnych dokonuje się na podstawie oceny z projektu grupowego. Projekt polega na przeprowadzeniu modernizacji kilku procesów w realnej lub fikcyjnej firmie, wybranej lub zdefiniowanej przez grupę projektową. Sprawdzian pisemny obejmuje sprawdzenie wiedzy przekazywanej na wykładach w zakresie: - technik zarządzania procesami biznesowymi, - metod modernizacji procesów biznesowych, - technik modelowania procesów biznesowych, - systemów zarządzania przepływem pracy, - oraz systemów zarządzania procesami biznesowymi.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu to średnia arytmetyczna ocen ze sprawdzianu z wykładu oraz projektu zaliczeniowego				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	zarządzanie procesami biznesowymi		Arytmetyczna	
	2	zarządzanie procesami biznesowymi [wykład]	zaliczenie z ocen		
	2	zarządzanie procesami biznesowymi [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Bitkowska A. (2009): Zarządzanie procesami biznesowymi w firmie, VIZJA PRESS & IT				
	Piotrowski M. (2007): Notacja procesów biznesowych, BTC				
Literatura uzupełniająca	Gawin B. (2015): Systemy informatyczne w zarządzaniu procesami Workflow (ebook), PWN, Warszawa				
	Grajewski P. (2012): Procesowe zarządzanie organizacją, PWE				
	Hammer J., Champy J. (1996): Reengineering w przedsiębiorstwie, Neuman Management Institut				
	Manganelli R.L., Klein M. (1998): Reengineering, PWE				

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

	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>19</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>10</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>12</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>10</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-II-E-O-II-S-21/22Z</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>zarządzanie relacjami z klientem (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2721_44S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>			Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - j język polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr BARBARA W SIKOWSKA				
Prowadzący zajęcia:		dr BARBARA W SIKOWSKA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchacza z nowoczesnymi rozwiązaniami informatycznymi w sferze zarządzania oraz poznanie strategii biznesowej, której celem jest tworzenie i pielęgnowanie długotrwałych, korzystnych relacji z klientami.				
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza z zakresu podstaw zarządzania, marketingu oraz podstaw informatyki.				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student wykazuje się znajomością podstawowych pojęć i występujących rozwiązań informatycznych w obszarze zarządzania.		K_W10	
	2	EP2	Student wykazuje się wiedzą z zakresu architektury CRM i zasad przedsiębiorczości		K_W04 K_W14	
	3	EP3	Student potrafi wymienić przykładowe narzędzia CRM.		K_W10	
umiejętności	1	EP4	Student potrafi pracować w zespole przeprowadzając analizy biznesowe.		K_U13	
	2	EP5	Student potrafi posługiwać się oprogramowaniem służącym do zarządzania relacjami z klientami.		K_U02	
	3	EP6	Student potrafi dokonać oceny oraz wyboru rozwiązania informatycznego wspierającego funkcjonowanie danej organizacji z uwzględnieniem najnowszych trendów z zakresu technologii i koncepcji zarządzania.		K_U02	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>zarządzanie relacjami z klientem</b>						
Forma zajęć : <b>wykład</b>						
1. Klient w gospodarce rynkowej - jego potrzeby i preferencje				2	2	0
2. CRM oraz neuromarketing jako strategia biznesowa				2	2	0
3. Architektura CRM; CRM operacyjny i CRM analityczny				2	2	0
4. Tworzenie strategicznych więzi z klientami poprzez CRM, neuromarketing.				2	2	0

5. Kluczowe elementy efektywnego CRM		2	2	0	
6. Zastosowanie systemów klasy CRM		2	2	0	
7. Narzędzia CRM - przykłady		2	3	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Zarządzanie relacjami z klientem - wprowadzenie		2	2	0	
2. Tworzenie strategicznych wizerunków z klientami		2	2	0	
3. Zastosowanie neuronauki poznawczej do analizy potrzeb klientów		2	6	0	
4. Projekt własny studenta		2	5	0	
Metody kształcenia	Laboratorium komputerowe oraz prezentacje multimedialne.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP4,EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	<p><b>Zaliczenie laboratoriów:</b>  bdb - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływających na pracę z klientami, wykonał bardzo dobry projekt  db - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływających na pracę z klientami, wykonał dobry projekt  dst - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, wykonał przeciętny projekt.</p> <p><b>Egzamin z wykładów:</b>  bdb - potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM), potrafi wyjaśnić pojęcia neuromarketingu, potrafi wymienić i opisać poszczególne rodzaje CRM, potrafi wymienić i opisać zastosowania systemów klasy CRM  db - potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM), potrafi wyjaśnić pojęcia neuromarketingu, potrafi wymienić i opisać poszczególne rodzaje CRM, potrafi wymienić i opisać zastosowania systemów klasy CRM  dst - potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM), potrafi wyjaśnić pojęcia neuromarketingu</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p><b>Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną oceny z egzaminu i oceny otrzymanej z laboratorium.</b></p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	zarządzanie relacjami z klientem		Arytmetyczna	
	2	zarządzanie relacjami z klientem [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	zarządzanie relacjami z klientem [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Dyché J. (2002): CRM. Relacje z klientami, Helion, Gliwice Francis Buttle, Stan Maklan (2015): Customer Relationship Management: Concepts and Technologies, Routledge, Londyn G. Zaltman (2008): Jak myślimy o klientach. Podróże w głębi umysłu rynku, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań Wereda W. (2009): Zarządzanie relacjami z klientem (CRM) a postępowanie nabywców na rynku usług, Difin, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	B.Dobiegała-Korona (2009): Migracje klientów a wartości przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa W. Urban, D. Siemieniako : Lojalność klientów. Modele, motywacja i pomiar, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	<b>30</b>		<b>0</b>		

Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie si do zaj	8	0
Studiowanie literatury	7	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	6	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	6	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-II-E-O-II-S-21/22Z-SlwP</b>							
Nazwa przedmiotu: <b>zarz dzenie wiedz (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIJ2721_32S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>							
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>			Specjalno : <b>systemy informatyczne w przedsi biorstwach</b>		
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	wykład	15	0	ZO	2	
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>2</b>	
Koordynator przedmiotu:		<b>dr hab. EWA KROK</b>					
Prowadz cy zaj cia:		<b>dr hab. EWA KROK</b>					
Cele przedmiotu:		<b>Nabycie przez Studentów wiedzy z zakresu koncepcji zarz dzenia wiedz w organizacjach.</b>					
Wymagania wst pne:		<b>Podstawowa wiedza z zakresu zarz dzenia zasobami ludzkimi oraz technologii informacyjnych.</b>					
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP2	<b>Student zna sposoby gromadzenia, wyszukiwania i transferu wiedzy</b>			<b>K_W05 K_W15</b>	
umiej tno ci	1	EP3	<b>Student analizuje funkcje i ocenia przydatno systemów informatycznych pod k tem wsparcia procesów zarz dzenia aktywami niematerialnymi.</b>			<b>K_U01 K_U05</b>	
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>Student jest gotów dokonywa analizy ródeł wtórnych i przedstawia wnioski</b>			<b>K_K01</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: <b>zarz dzenie wiedz</b>							
Forma zaj : <b>wykład</b>							
1. Definicje poj z zakresu aktywów niematerialnych.					3	2	0
2. Cel, modele i strategie zarz dzenia wiedz w organizacjach					3	2	0
3. Identyfikacja ródeł wiedzy. Audyt wiedzy w organizacji. Pozyskiwanie i tworzenie wiedzy					3	2	0
4. Metody uczenia si i przyswajania wiedzy.					3	1	0
5. Dzielenie si wiedz i jej upowszechnianie. Praktyki, metody i techniki w zarz dzaniu know-how					3	2	0
6. Wykorzystywanie i aktualizacja wiedzy.					3	2	0
7. Narz dzia i technologie w procesach wiedzy. Komponenty, aplikacje, infrastruktura SZW					3	2	0
8. Gromadzenie i przechowywanie wiedzy w systemach informatycznych. System organizacji dokumentów. Elektroniczne repozytorium.					3	2	0
Metody kształcenia		<b>wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, dyskusja.</b>					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM					EP2,EP3
	PREZENTACJA					EP2,EP3,EP5
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena z kolokwium Pozytywna ocena z prezentacji					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
Ocena z przedmiotu: ocena z wykładów						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	3	zarządzanie wiedzą		Ważona		
	3	zarządzanie wiedzą [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	Fryczyńska Marzena (2018): Kompetencja sieciowa pracowników wiedzy, Difin					
	Jan Fazłagi (2014): Innowacyjne zarządzanie wiedzą, Difin					
Literatura uzupełniająca	Dariusz Jemielniak, Andrzej K. Komiński (2012): Zarządzanie wiedzą, Wolters Kluwer Polska					
	FLASZEWSKA S. (2018): Projektowanie Organizacyjne W Zarządzaniu Wiedzą, PWN					
	Szewczyk A. (2007): Społeczność informacyjna - problemy rozwoju, Difin, Warszawa					
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne			15		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu			4		0	
Przygotowanie się do zajęć			0		0	
Studiowanie literatury			10		0	
Udział w konsultacjach			10		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.			0		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia			11		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-II-E-O-II-S-21/22Z-DMwAE</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>					Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2856_37S</b>	
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : <b>data mining w analizach ekonomicznych</b>		
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	3
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA TARCZY SKA-ŁUNIEWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA TARCZY SKA-ŁUNIEWSKA				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie wiedzy teoretycznej oraz wykształcenie umiej tno ci praktycznego zastosowania wybranych czynnikowych metod analitycznych w badaniach zjawisk ekonomicznych. Nabycie umiej tno ci praktycznej obsługi czynnikowych metod analitycznych w programie Statistica				
Wymagania wst pne:		Student posiada podstawow wiedz z zakresu statystyki, ekonometrii oraz analizy wielowymiarowej. Student posiada ogólnoekonomiczn wiedz z zakresu ekonomii ( w skali mikro i makro). Posiada zdolno czytania i rozumienia wywodu logicznego				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma pogł bion i uporz dkowan wiedz na temat czynnikowych metod analitycznych (analizy głównych składowych oraz analizy czynnikowej)			K_W03 K_W07
	2	EP2	Student wie w jakich warunkach dany typ analizy jest najbardziej odpowiedni oraz któr z analiz zastosowa			K_W01 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi samodzielnie sformułowa problem badawczy (z zakresu ekonomii) i doprowadzi do jego rozwi zania z wykorzystaniem poznanych czynnikowych metod analitycznych			K_U02 K_U03
	2	EP4	Umie w praktyce zastosowa poznane czynnikowe metody analityczne oraz dokona interpretacji i raportowania uzyskanych wyników w zakresie redukcji zmiennych i klasyfikacji			K_U02
	3	EP5	Student jest przygotowany do pracy samodzielnej i w zespole w zakresie zastosowania poznanych metod do analizy zjawisk ekonomicznych			K_U09 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do podnoszenia kwalifikacji zawodowych i poszerzania wiedzy z zakresu zastosowania czynnikowych metod analitycznych w ekonomii			K_K01 K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: <b>zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						

1. Podstawy czynnikowych metod analitycznych w ekonomii		3	3	0	
2. Analiza głównych składowych (PCA) jako metoda redukcji zmiennych		3	3	0	
3. Konfirmacyjna analiza czynnikowa (CFA)		3	3	0	
4. Eksploracyjna analiza czynnikowa		3	3	0	
5. Hierarchiczna analiza czynnikowa		3	3	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Opracowanie danych na potrzeby zastosowania czynnikowych metod analitycznych		3	3	0	
2. Zastosowanie analizy głównych składowych jako metody redukcji zmiennych		3	4	0	
3. Zastosowanie analizy czynnikowej w procesie redukcji zmiennych		3	4	0	
4. Zastosowanie analizy czynnikowej jako metody klasyfikacji		3	4	0	
Metody kształcenia		wykłady prowadzone z wykorzystaniem narzędzi multimedialnych, wiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem m.in. programu Statistica oraz Excel			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP4,EP6	
Forma i warunki zaliczenia		<p>laboratorium - zaliczenie z ocen, gdzie składowe zaliczenia:</p> <p>1) opracowanie projektu grupowego uwzględniającego 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 (prezentacja) jest przedstawiany prowadzącemu, który dokonuje jego weryfikacji pod kątem poprawności (składowa ocena z laboratorium 50%),</p> <p>2) zaliczenie pisemne z wykorzystaniem narzędzi komputerowych obejmujące zadanie (case study) z zakresu tematycznego przedmiotu; (składowa ocena z laboratorium 50%)</p> <p>3) w ramach laboratorium prowadzona jest przez studenta analiza przypadków i rozwijanie związków z tym zadaniami, co obejmuje uwzględnienie nabytej wiedzy i umiejętności dla rozwijania zadanych problemów; weryfikacja przez obserwację.</p> <p>Nie jest możliwe uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia z laboratorium bez pozytywnego spełnienia części 1, 2 i 3 składowych zaliczenia.</p> <p>wykład- zaliczenie z ocen zaliczenie pisemne w formie kolokwium (test) z zakresu tematycznego przedmiotu obejmujące treści programowe wykładów.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu OCP jest wyznaczona jako średnia arytmetyczna ocen z laboratorium i wykładu</p>			
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii		Arytmetyczna	
	3	zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Kim J.O., Mueller C.W. (1978): Introduction to Factor Analysis. What it is and how to do it, Sage, Beverly Hills				
	Sztemberg-Lewandowska M. (2008): Analiza czynnikowa w badaniach marketingowych, Wydaw. Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław				
Literatura uzupełniająca	Brown T. A. (2006): Confirmatory Factor Analysis for Applied Research, The Guilford Press, New York, London				
	Czyż T. (1971): Zastosowanie metody analizy czynnikowej do badania ekonomicznej struktury regionalnej Polski, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław				
	Grabowski T. (1992): Metody taksonometrii, Akademia Ekonomiczna, Kraków				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			

Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie się do zajęć	6	0
Studiowanie literatury	3	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	8	0
<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-II-E-O-II-S-21/22Z-DMwAE</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2856_39S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : <b>data mining w analizach ekonomicznych</b>		
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	3
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		dr hab. CHRISTIAN LIS				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. CHRISTIAN LIS				
Cele przedmiotu:		Przekazanie wiedzy z zakresu budowy i zastosowa sztucznych sieci neuronowych. Opanowanie umiej tno ci analizy systemów informacyjnych w kontek cie projektowania i wykorzystania sieci neuronowych w ekonomii za pomoc programu analitycznego Statistica.				
Wymagania wst pne:		<p>- w zakresie wiedzy; znajomo statystyki opisowej, teorii estymacji statystycznej i weryfikacji hipotez statystycznych (statystyka matematyczna), modelowania ekonometrycznego, ogólnoekonomiczna wiedza w zakresie analiz zjawisk w skali mikro- i makroekonomicznej;</p> <p>- w zakresie umiej tno ci; umiej tno wyznaczania podstawowych parametrów opisowych wła ciwo ci badanych zbiorowo ci statystycznych, umiej tno wnioskowania o wła ciwo ciach populacji generalnej na podstawie wyników z próby losowej, umiej tno interpretacji wyników analiz i formułowania logicznych wniosków w drodze rozumowania indukcyjnego;</p> <p>- w zakresie kompetencji (postaw); wiadomo istnienia mo liwo ci i ogranicze w stosowaniu pakietów statystycznych w analizach rynkowych</p>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna mo liwo ci i ograniczenia pakietu Statistica - Automatyczne sieci neuronowe.		K_W10	
	2	EP2	zna metody i narz dzia w pozyskiwaniu, przetwarzaniu, prezentacji i analizowaniu danych statystycznych;		K_W02 K_W06	
	3	EP3	zna warunki, metody i narz dzia prognozowania zjawisk ekonomicznych		K_W06 K_W08	
umiej tno ci	1	EP4	potrafi wykorzystywa podstawow wiedz z zakresu wykorzystania Statistica - Automatyczne sieci neuronowe w analizowaniu zjawisk i procesów ekonomicznych		K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP5	dostrzega przydatno pakietów statystycznych w praktycznych zastosowaniach rynkowych		K_K02	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. <b>Rozwój i zadania sztucznych sieci neuronowych</b>				4	4	0
2. <b>Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w zadaniach regresyjnych. Rodzaje i typy sieci neuronowych</b>				4	3	0

3. Wybór architektury sztucznych sieci neuronowych		4	2	0	
4. Zasady działania algorytmów uczenia sztucznych sieci neuronowych		4	2	0	
5. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w zadaniach klasyfikacji i grupowania. Rodzaje i typy sieci neuronowych		4	2	0	
6. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w prognozowaniu zjawisk ekonomicznych. Rodzaje i typy sieci neuronowych		4	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Charakterystyka typów sieci neuronowych i możliwości ich zastosowania w ekonomii		4	3	0	
2. Zadania sieci neuronowych		4	3	0	
3. Dobór zmiennych wejściowych i wybór funkcji aktywacji w Statistica for Windows - Automatyczne sieci neuronowe w zagadnieniach regresyjnych		4	3	0	
4. Wykorzystanie jednokierunkowych perceptronów wielowarstwowych w zagadnieniach regresyjnych w ekonomii		4	2	0	
5. Wykorzystanie sieci liniowych, sieci o radialnych funkcjach bazowych oraz sieci realizujących regresję uogólnioną w ekonomii		4	1	0	
6. Wykorzystanie jednokierunkowych perceptronów wielowarstwowych, sieci liniowych, sieci o radialnych funkcjach bazowych oraz sieci Kohonena w zagadnieniach klasyfikacyjnych i prognostycznych w ekonomii		4	1	0	
7. Przedstawienie projektów i zaliczenie przedmiotu		4	2	0	
Metody kształcenia	Krótkie wprowadzenie do każdego z zajęć w postaci prezentacji multimedialnej, wyjaśnianie problemu do rozwiązania oraz przedstawianie celu zajęć (ok. 15-20 min.), a następnie praca indywidualna przy komputerach koordynowana przez prowadzącego zajęcia				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIMUM			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu - projekt końcowy będący projektem zastosowania sztucznych sieci neuronowych w ekonomii oraz ocena z kolokwium w formie testu wielokrotnego wyboru z treści wykładowych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Na ocenę końcową mają wpływ: ocena z części wykładowej (40 pkt) oraz projekt hurtowni danych wykonany w dwuosobowej grupie z określeniem odpowiedzialności za poszczególne części projektu (60 pkt). O ocenę końcową decyduje łączna suma zdobytych punktów z obu części: 0 pkt - 60 pkt ocena niedostateczny; 60 pkt - 70 pkt ocena dostateczny; 70 pkt - 80 pkt ocena dostateczny+; 80 pkt - 90 pkt ocena dobry; 90 pkt - 95 pkt ocena dobry+; 95 pkt - 100 pkt ocena bardzo dobry. Przedziały lewostronnie domknięte.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii		Ważona	
	4	zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,60
	4	zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii [wykład]	zaliczenie z ocen		0,40
Literatura podstawowa	Bishop, C. (1995): Neural Networks for Pattern Recognition, Oxford University Press				
	Carling, A. (1992): Introducing Neural Networks, Sigma Press, Wilmslow, UK				
	Fausett, L. (1994): Fundamentals of Neural Networks, Prentice Hall, New York				
	Gateley E. (1999): Neural Networks for Financial Forecasting, WIG-Press, Warszawa				
	Lula P. (1999): Jednokierunkowe sieci neuronowe w modelowaniu zjawisk ekonomicznych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków				
	Minsky M. L., Papert S. A. : Perceptrons, MIT Press, Cambridge				
	Praca zbiorowa, przekład z języka angielskiego i opracowanie Lula P., Tadeusiewicz R. : STATISTICA Neural Networks PL, Przewodnik problemowy,, StatSoft				
	Rosenblatt F. : The Perceptron: A Probabilistic model for information storage and organization in the brain, Psychological Review 65, ss. 386-408.				
	Tadeusiewicz, R. (1998): Elementarne wprowadzenie do sieci neuronowych z przykładowymi programami, Akademicka Oficyna Wydawnicza, Warszawa				
	Tadeusiewicz, R. (1993): Sieci neuronowe, Akademicka Oficyna Wydawnicza, Warszawa				

Literatura uzupełniająca	Haykin, S. (1994): Neural Networks: A Comprehensive Foundation, Macmillan Publishing, New York
	Patterson, D. (1996): Artificial Neural Networks, Prentice Hall, Singapore
	Ripley, B.D. (1996): Pattern Recognition and Neural Networks, Cambridge University Press.

### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	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>6</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>7</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>12</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>10</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>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>	



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

Nazwa programu studiów: <b>USEFZ-II-E-O-II-S-21/22Z-SIwP</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>zintegrowane systemy informatyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US21AIIJ2720_30S</b>		
Nazwa kierunku: <b>informatyka i ekonometria</b>						
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil studiów: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : <b>systemy informatyczne w przedsi biorstwach</b>		
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	3
		wykład	15	0	ZO	
<b>Razem</b>			<b>30</b>			<b>3</b>
Koordynator przedmiotu:		<b>dr MAGDALENA KOTNIS</b>				
Prowadz cy zaj cia:		<b>prof. dr hab. ZYGMUNT DR EK , dr in . MARCIN MASTALERZ</b>				
Cele przedmiotu:		<p>Celem przedmiotu jest przedstawienie podstawowej wiedzy z zakresu budowy, funkcjonalno ci i zastosowa zintegrowanych systemów wspomagaj cych planowanie zasobów przedsi biorstwa ERP (ang. Enterprise Resource Planning) i MRP II (ang. Manufacturing Resource Planning), a tak e CRM, i e-commerce, ze szczególnym uwzgl dnieniem obszarów tematyki zwi zanej z problematyk integracji oraz wykorzystania narz dzi informatyki na ró nych szczeblach zarz dzania przedsi biorstwem. Ukazanie tendencji rozwojowych w oprogramowaniu komputerowym winno przybli y instrumentarium informatyczne dla menad era przyszło ci, zaproponowa wykorzystanie i konfigurowanie narz dzi do analizy danych i planowania przedsi wzi biznesowych z wykorzystaniem sieci powi za formalnych i nieformalnych. Cz wicze laboratoryjnych jest ukierunkowana na praktyczn umiej tno obsługi systemu ERP/MRPII w zakresie podstawowych procesów biznesowych firmy produkcyjnej.</p>				
Wymagania wst pne:		<p>Student zna podstawy zasad funkcjonowania firm, rozumie procesy zachodz ce w przedsi biorstwach, rozumie i potrafi posługiwa si poj ciami ekonomicznymi, szczególnie z zakresu mikroekonomii, zna podstawy zarz dzania procesowego. Wymagana jest tak e umiej tno obsługi podstawowych aplikacji biuowych, pracy z aplikacjami w rodowisku Windows i korzystania z podstawowych usług sieciowych (obsługa e-mail, przegl darek internetowych np.).</p>				
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna klasyfikacje, podstawowe poj cia, mo liwo ci i warunki stosowania współczesnych systemów informatycznych wspomagaj cych procesy zarz dzania przedsi biorstwem		<b>K_W10</b>	
	2	EP2	Student zna funkcje i zasady pracy w przykładowych systemach ERP/MRPII oraz warto przewagi konkurencyjnej jak daje zastosowanie systemów informatycznych zarz dzania i jej konsekwencje w zakresie zarz dzania finansami firmy		<b>K_W01</b>	
umiej tno ci	1	EP3	Student posiada umiej tno wykorzystania podstawowych funkcji i modułów systemu ERP/MRPII do zbierania informacji i podejmowania decyzji biznesowych		<b>K_U05</b>	
kompetencje społeczne	1	EP4	Student ma wiadomo dynamiki zmian technologicznych i rozwoju systemów, a tak e potrzeby ci głej edukacji w tym zakresie.		<b>K_K05</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: <b>zintegrowane systemy informatyczne</b>						

Forma zaj : wykład					
1. Charakterystyka sektora technologii informacyjnych. Produkty technologii informacyjnych do wspomagania zarz dzania.		2	1	0	
2. Problematyka integracji systemów informatycznych. Systemy transakcyjne, MRPI, MRPII, ERP, CRM, SCM, e-Commerce.		2	2	0	
3. Charakterystyka architektury systemów dla poszczególnych szczebli zarz dzania i ewolucja systemów zarz dzania.		2	2	0	
4. Zintegrowane systemy zarz dzania. Systemy MRP1, MRP2, ERP ocena przykłady, kryteria wyboru		2	2	0	
5. Technologie internetowe i elektroniczna wymiana danych, współpraca systemów ERP/MRPII		2	2	0	
6. Systemy w organizacji rozproszonej, wirtualnej, zarz dzanie tre ci , dokumentami - problemy zintegrowania z infrastruktur IT w przedsi biorstwie.		2	2	0	
7. Przedsi wzi cia e- biznesowe i parametryzacja w systemach ERP/MRPII		2	2	0	
8. Podej cie procesowe i automatyzacja procesów w systemach zintegrowanych		2	1	0	
9. Przedsi wzi cia e-biznesowe B2B, B2C, C2C - problematyka integracji z aktualn i docelow infrastruktur firm.		2	1	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Wprowadzenie do systemu ERP/MRPII, identyfikacja podstawowego procesu biznesowego i jego odwzorowanie w zintegrowanym systemie ERP/MRPII		2	2	0	
2. Sterowanie podstawowymi parametrami i funkcje planistyczne w zintegrowanych systemach ERP/MRPII. ZSI w przedsi biorstwie horyzontalnym i wertykalnym.		2	2	0	
3. Typy produkcji, definicje produktów, BoMy i marszruty w systemach MRP II		2	2	0	
4. Podsumowanie przedstawionych zagadnie .		2	2	0	
5. Modele kosztowe w zintegrowanych systemach ERP/MRPII		2	2	0	
6. Zasady automatycznego ksi gowania i wymiany informacji w systemach zintegrowanych		2	2	0	
7. Cykle wytwarzania. Gra w MRP.		2	2	0	
8. Projekt zaliczeniowy - wytyczne do projektu		2	1	0	
Metody kształcenia	Wykłady s prowadzone z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych zawieraj cych studia przypadków prezentuj cych rzeczywiste wykorzystanie systemów ERP/MRPII. wiczenia laboratoryjne s prowadzone na rzeczywistym systemie klasy ERP, b d cym w czołówce wiatowych rozwi za z tej dziedziny (Epicor iScala). Do komunikacji ze studentami i udost pniaania cyfrowych materiałów edukacyjnych zostanie wykorzystany system e-learningowy z dedykowanym kursem dost pnym przez Internet. System iScala jest przygotowany do zdalnego indywidualnego dost pu dla ka dego studenta z dowolnego miejsca (warunkiem jest dost p do Internetu).				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP4	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Prezentacja nt zagadnie z wiedzy teoretycznej -zaliczenie wykładu.</p> <p>Projekt zaliczeniowy polegaj cy na zidentyfikowaniu realnego procesu biznesowego dowolnej firmy lub organizacji, implementacji tego procesu w systemie ERP/MRPII oraz przedstawieniu spójnego opisu i raportu z wykonanych czynno ci - zaliczenie lab.</p> <p>Warunki uzyskania oceny dostatecznej: student zna podstawowe poj cia zwi zane z ERP/MRPII, zna klasyfikacj systemów informatycznych zarz dzania, ich zastosowanie i przykłady, zna podstawy pracy w systemach klasy ERP/MRPII i cechy systemów zintegrowanych.</p> <p>Warunki uzyskania oceny dobrej: Ponadto, potrafi identyfikowa i implementowa standardowe procesy biznesowe firmy, zna podstawy architektury, funkcjonalno i zasady parametryzacji systemów ERP/MRPII.</p> <p>Warunki uzyskania oceny bardzo dobrej: Ponadto, posiada du wiedz na temat rynku rozwi za ERP/MRPII, architektury i mo liwo ci zastosowa systemów zintegrowanych, potrafi wykorzysta posiadane wiedz do przygotowania w systemie ERP/MRPII raportów i analiz dot. wskazanych elementów procesów biznesowych, w tym tak e przeprowadzania symulacji na modelach kosztowych i automatyzacji procesów.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena z przedmiotu : rednia arytmetyczna ocen z zaliczenia wykładu i lab.</p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	zintegrowane systemy informatyczne		Arytmetyczna	
	2	zintegrowane systemy informatyczne [wykład]	zaliczenie z ocen		
	2	zintegrowane systemy informatyczne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Adamczewski P. (2004): Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce, Wyd. IV. Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2004.
	Red. A. Bytniewski (2005): Architektura zintegrowanego systemu informatycznego zarz dzenia, Wydawnictwo AE Wrocław 2005
Literatura uzupełniają ca	Benon-Davies P. (2004): In ynieria systemów informacyjnych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2004.
	Roszkowski J. (2004): Analiza i projektowanie strukturalne. Wspomagana komputerowo analiza i projektowanie systemów informatycznych, , Wydanie III, Gliwice, Helion, 2004.

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	<b>30</b>	<b>0</b>
Udział w egzaminie/zaliczeniu	<b>6</b>	<b>0</b>
Przygotowanie si do zaj	<b>8</b>	<b>0</b>
Studiowanie literatury	<b>4</b>	<b>0</b>
Udział w konsultacjach	<b>12</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	<b>7</b>	<b>0</b>
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	<b>8</b>	<b>0</b>
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>	