

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-SlwP							
Nazwa przedmiotu: analiza danych biznesowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_4N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : systemy informatyczne w przedsi biorstwach		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	laboratorium	18	0	ZO	3	
Razem			18			3	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JACEK CYPRYJA SKI					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JACEK CYPRYJA SKI					
Cele przedmiotu:							
Wymagania wst pne:							
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna narz dzia j zyka R umo liwiaj ce eksploracyjn analiz danych			K_W02 K_W07 K_W10	
umiej tno ci	1	EP2	Posługuje si narz dziami j zyka R do eksploracyjnej analizy danych			K_U02 K_U05 K_U07	
	2	EP3	Potrafi współpracowa z członkami grupy przy realizacji projektu			K_U13	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: analiza danych biznesowych							
Forma zaj : laboratorium							
1. Wprowadzenie do j zyka R, praca w pakiecie R Studio, wykorzystanie R Markdown					3	2	0
2. Dane typu tibble z u yciem pakietu tibble; Importowanie danych za pomoc pakietu readr; czyszczenie danych z wykorzystaniem pakietu tidyr					3	4	0
3. Wizualizacja danych za pomoc pakietu ggplot2, przekształcanie danych za pomoc pakietu dplyr, eksploracyjna analiza danych					3	6	0
4. Wst p do analizy danych przestrzennych z wykorzystaniem bibliotek sp, sf, ggmap, tmap					3	6	0
Metody kształcenia							

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM					EP1,EP2
	PROJEKT					EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani są na podstawie wyników kolokwium pisemnego z zadań weryfikujących wiedzę i umiejętności praktycznego posługiwania się narzędziami języka R oraz projektu wykonywanego w grupach, weryfikującego umiejętności posługiwania się językiem R w rozwiązywaniu konkretnych problemów praktycznych					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena składa się w 40% z wyniku kolokwium i w 60% z oceny projektu					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	3	analiza danych biznesowych		Nieobliczana		
	3	analiza danych biznesowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen			
Literatura podstawowa						
Literatura uzupełniająca						
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne			18		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu			2		0	
Przygotowanie się do zajęć			16		0	
Studiowanie literatury			10		0	
Udział w konsultacjach			6		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.			15		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia			8		0	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.			75			
Liczba punktów ECTS			3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: analiza wielowymiarowa (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2855_41N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	18	0	ZO	4
		wykład	6	0	E	
Razem			24			4
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JACEK BATÓG				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JACEK BATÓG				
Cele przedmiotu:		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				
Wymagania wst pne:		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.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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		K_W06 K_W07	
	2	EP2	rozumie zało enia i podstawy teoretyczne wybranych metod analizy wielowymiarowej		K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi zastosowa wybrane metody analizy wielowymiarowej w klasyfikacji (porz dkowaniu i grupowaniu) obiektów gospodarczych oraz dokona interpretacji uzyskanych wyników		K_U02	
	2	EP4	potrafi wykorzysta pakiet statystyczny stosowany w analizie wielowymiarowej		K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do samodzielnego poszerzania posiadanej wiedzy z zakresu analiz wielowymiarowych		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: analiza wielowymiarowa						
Forma zaj : wykład						

1. Podstawy teoretyczne wielowymiarowej analizy porównawczej. Formułowanie problemów taksonomicznych (klasyfikacyjnych). Klasyfikacja metod analizy wielowymiarowej. 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	1	0	
2. Porządkowanie obiektów - metody, wybrane problemy i interpretacja wyników		2	1	0	
3. Analiza skupień - metody, wybrane problemy i interpretacja wyników		2	1	0	
4. Analiza dyskryminacyjna - podstawy teoretyczne, ograniczenia i interpretacja wyników		2	1	0	
5. Analiza korespondencji - podstawy teoretyczne, ograniczenia i interpretacja wyników		2	1	0	
6. Analiza czynnikowa. Metoda głównych składowych		2	1	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Ocena jakości i przygotowanie danych statystycznych do analiz wielowymiarowych. Identyfikacja i eliminacja negatywnego wpływu obserwacji nietypowych		2	1	0	
2. Przykłady zastosowania różnych metod porządkowania liniowego. Interpretacja wyników i rozwiązywanie pojawiających się problemów w konstruowaniu rankingów obiektów		2	3	0	
3. Przykłady zastosowania analizy skupień. Interpretacja wyników i eliminacja ograniczeń występujących w grupowaniu obiektów		2	3	0	
4. Zastosowania analizy dyskryminacyjnej w klasyfikacji obiektów		2	3	0	
5. Zastosowania analizy korespondencji w analizach wielowymiarowych		2	2	0	
6. Zastosowania analizy czynnikowej w badaniach obiektów wielowymiarowych		2	2	0	
7. Zastosowania metody głównych składowych w analizach wielowymiarowych		2	2	0	
8. Prezentacja i omówienie projektów zaliczeniowych		2	2	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	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: - studenci w ramach laboratorium oceniani są na podstawie projektu własnego tworzonego 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 rednej
	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., Szczyńska-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
	Tacq 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	24	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	10	0
Przygotowanie się do zajęć	16	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	16	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	14	0
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-SIwP							
Nazwa przedmiotu: bazy danych w ewidencji gospodarczej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_47N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : systemy informatyczne w przedsi biorstwach		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	laboratorium	8	0	ZO	2	
Razem			8			2	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. EWA KROK					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. EWA KROK					
Cele przedmiotu:		umiej tno tworzenia bazy danych w rodowisku MS Access oraz umiej tno analizy danych i wizualizacji informacji pozyskanych z zewn trznych baz					
Wymagania wst pne:		umiej tno podstawowej obslugi komputera, znajomo teorii w zakresie tworzenia relacyjnych baz danych, podstawy SQL					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student wie jak pozyska dane opisuj ce procesy gospodarcze i uzyska z nich interesuj ce go informacje			K_W05	
umiej tno ci	1	EP2	Student umie stworzy i pracowa z baz danych			K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznej analiz pozyskiwanych danych			K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: bazy danych w ewidencji gospodarczej							
Forma zaj : laboratorium							
1. Problemy ewidencji danych, typy danych, okre lanie zale no ci mi dzy danymi					3	1	0
2. Tworzenie bazy danych dla podmiotu gospodarczego					3	3	0
3. Formularze - wprowadzanie danych					3	1	0
4. Wyszukiwanie informacji w bazach danych ? arkusz QBE i kwerendy w SQL					3	1	0
5. Raportowanie i wizualizacja informacji					3	1	0
6. Eksport i import danych					3	1	0
Metody kształcenia		wiczenia laboratoryjne, praca przy komputerach w rodowisku Windows z aplikacj MS Access, praca w Internecie, wspomaganie prezentacjami multimedialnymi					

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PROJEKT				EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP1,EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Ocenie podlega wykonanie projektu oraz praca na zajęciach Projekt wykonywany jest indywidualnie lub parami (w zależności od liczby osób w grupie)				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu odpowiada ocenie z laboratoriów					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	bazy danych w ewidencji gospodarczej		Ważona	
	3	bazy danych w ewidencji gospodarczej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Forta Ben (2020): SQL w mgnieniu oka, Helion				
	Hernandez Michael J. (2021): Projektowanie baz danych dla każdego. Przewodnik krok po kroku, Helion				
Literatura uzupełniająca	Alexander Michael, Kusleika Richard (2021): Access 2019 PL. Biblia, Helion				
	Elmasri Ramez, Navathe Shamkant B. (2019): Wprowadzenie do systemów baz danych, Helion				
	Jewtuszenko O., Kuciej M, Trochimczuk R. (2018): Bazy danych – MS ACCESS: przykłady i ćwiczenia, Politechnika Białostocka, Białystok				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne	8		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.	10		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	8		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50				
Liczba punktów ECTS	2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: bezpieczeństwo danych w IT (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2894_9N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	10	0	ZO	2	
Razem			10			2	
Koordynator przedmiotu:		dr in . PIOTR OGONOWSKI					
Prowadz cy zaj cia:		dr in . PIOTR OGONOWSKI					
Cele przedmiotu:		Celem jest przekazanie studentom podstaw wiedzy o problemach zwi zanych z bezpiecze stwem danych i systemów informacyjnych.					
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza w zakresie zagadnie technologii informatycznych oraz wiedza ogólna z zakresu zarz dzania.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie podstawowe zagro enia bezpiecze stwa danych i informacji w IT			K_W09	
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi interpretowa przepisy o ochronie danych osobowych i na tej podstawie rozwi zywa zagadnienia praktyczne.			K_U01	
	2	EP4	Student potrafi identyfikowa zagro enia bezpiecze stwa systemu informacyjnego.			K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do wykorzystywania posiadanej wiedzy do rozwi zywania problemów zwi zanych z bezpiecze stwem danych i informacji w IT.			K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: bezpieczeństwo danych w IT							
Forma zaj : wykład							
1. Wprowadzenie, podstawowe poj cia zwi zane z bezpiecze stwem danych i informacji w IT.					1	1	0
2. Zagro enia bezpiecze stwa systemu informacyjnego.					1	2	0
3. Zasady bezpiecze stwa danych w rodowisku IT.					1	2	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	1	0
Metody kształcenia		Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY					EP1,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładu w pisemnej formie szerszej wypowiedzi na zadane pytania lub test wielokrotnego wyboru.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena z zaliczenia wykładów uzależniona będzie od uzyskania przez studenta punktacji, stanowiącej równowartość co najmniej: - 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					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	10		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	16		0			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50					
Liczba punktów ECTS	2					

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: demometria (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2856_23N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	8	0	E	
Razem			18			3
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ				
Cele przedmiotu:		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.				
Wymagania wst pne:		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.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna zaawansowane metody i narz dzia modelowania zjawisk i procesów demograficznych.		K_W03 K_W05 K_W08	
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi opisa w sposób ilo ciowy stan i struktur ludno ci uwzgl dniaj c eliminacj wybranych czynników na poziom ogólnych wska ników demograficznych.		K_U04 K_U10 K_U11	
	2	EP3	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.		K_U04 K_U10 K_U11	
kompetencje społeczne	1	EP4	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 .		K_K01 K_K02 K_K05	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: demometria						
Forma zaj : wykład						
1. Kohorty i generacje hipotetyczne i realne. Przestrze i czas w analizie demograficznej. Jedno- i dwustanowa siatka demograficzna.				4	1	0

2. Intensywność i kalendarz zdarzeń demograficznych.		4	1	0	
3. System współczynników demograficznych. Metody standaryzacji.		4	1	0	
4. Modelowanie czasu trwania życia. Funkcja dożycia. Model Heligmana-Pollarda. Modelowanie procesu zawierania pierwszych małżeństw. Modelowanie płodności		4	2	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	1	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Grupy wskaźników i współczynników w analizach demograficznych. Współczynniki płodności, małżeńskie, starości demograficznej, zgonów		4	1	0	
2. Standaryzacja wskaźników demograficznych. Formuły standaryzacyjne Laspeyреса i Paaschego.		4	1	0	
3. Czas trwania życia. Tablice trwania życia.		4	2	0	
4. Prognozowanie stanu i struktury ludności.		4	2	0	
5. Założenia przyjmowane w prognozach ludności konstruowanych przez statystyk publicznych. Prognozy ludności GUS.		4	2	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	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem koniecznym uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie z obydwu form zajęć minimum oceny dostatecznej. Wykłady zaliczane są na podstawie egzaminu pisemnego. Laboratorium zaliczane jest na podstawie jednego kolokwium (z wykorzystaniem komputera) oraz projektu, którego wyniki zostaną zaprezentowane w postaci 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 [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	demometria [wykład]	egzamin		
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 UŚ
	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	18	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie się do zajęć	15	0
Studiowanie literatury	7	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	11	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	6	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-DMwAE						
Nazwa przedmiotu: drzewa klasyfikacyjne i regresyjne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2856_36N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : data mining w analizach ekonomicznych		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	4
		wykład	8	0	ZO	
Razem			18			4
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&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>				
EFEKTY UCZENIA SI						
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	Student 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 ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj		
					w tym e-learning	
Przedmiot: drzewa klasyfikacyjne i regresyjne						
Forma zaj : wykład						
1. Zagadnienia klasyfikacyjne i regresyjne - definicja, istota, ró nice		3	2	0		
2. Rodzaje drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych		3	2	0		
3. Drzewa klasyfikacyjne - definicja, istota, algorytm budowy		3	2	0		
4. Drzewa regresyjne - definicja, istota, algorytm budowy		3	2	0		
Forma zaj : laboratorium						
1. Opracowanie danych na potrzeby zastosowania drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych		3	3	0		
2. Zastosowanie drzew klasyfikacyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych		3	4	0		
3. Zastosowanie drzew regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych		3	3	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 sylabusa		
	KOLOKWIUM			EP1,EP2		
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.					
Forma i warunki zaliczenia		<p>zlaboratorium - zaliczenie z ocen , gdzie składowe zaliczenia:</p> <p>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%),</p> <p>2) zaliczenie pisemne z wykorzystaniem narz dzi komputerowych obejmuj ce zadanie (case study) z zakresu tematycznego przedmiotu; (składowa oceny z laboratorium 50%)</p> <p>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 .</p> <p>wykład- zaliczenie z ocen</p> <p>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 [wykład]	zaliczenie z ocen		
		3	drzewa klasyfikacyjne i regresyjne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa		Breiman L., Friedman J.H., Olshen R.A., Stone C.J. (1993): Classification and Regression Trees, Chapman and Hall				
		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 uzupełniaj 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	18	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie się do zajęć	13	0
Studiowanie literatury	11	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	20	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Moduł: Przedmiotm do wyboru w j zyku obcym [moduł]							
Nazwa przedmiotu: Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne) (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_13N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk angielski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	laboratorium	18	0	ZO	5	
		wykład	6	0	E		
Razem			24			5	
Koordynator przedmiotu:		dr BARBARA BATÓG					
Prowadz cy zaj cia:		dr BARBARA BATÓG					
Cele przedmiotu:		The ability to choose adequate method of forecasting for a given economic variable and to compute the effective forecasts					
Wymagania wst pne:		Basis of statistics and econometrics					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student defines forecasts, knows stages of forecasting process and explains the meaning of assumptions in forecasting methods			K_W06 K_W08	
	2	EP2	student knows fundamentals of classical and non-classical forecasting methods			K_W06 K_W08	
umiej tno ci	1	EP3	student is able to choose appropriate forecasting method for given economic variable			K_U02 K_U04	
	2	EP4	student is able to compute forecasts by means of classical and non-classical methods and determine appropriate forecast errors			K_U02 K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP5	student is ready to enlarge knowledge and skills in the field of forecasts.			K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne)							
Forma zaj : wykład							
1. Fundamentals of prediction theory					2	1	0
2. Econometric forecasts					2	1	0
3. Trend and seasonality					2	1	0
4. Exponential smoothing					2	1	0
5. Forecasting by analogies					2	1	0

6. Forecasting qualitative variables		2	1	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Trend and seasonality, ex post errors		2	5	0	
2. Econometric forecasts, prediction errors		2	4	0	
3. Exponential smoothing		2	5	0	
4. Forecasting by analogies		2	2	0	
5. Forecasting qualitative variables		2	2	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	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Students prepare projects individually. Project checks education effects in the range of skills and social competences. The mark from the project is the mark from the laboratories. Student can take an exam after receiving positive mark of project. Exam checks education effects in the range of knowledge and skills. The mark from the exam is the mark from the lectures. The student receives a sufficient mark when he/she is able to give definitions connected with the process of forecasting and indicate assumptions and conditions of applicability of the discussed forecasting methods. The student receives a good mark when he/she is able to explain what forecasting methods are, how forecasts are determined based on them and how their quality can be assessed and as for a sufficient mark. The student receives a very good mark when he/she is able to select an appropriate forecasting method for a given problem and as for the sufficient and good marks.</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
	2	Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne)		Ważona	
	2	Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne) [wykład]	egzamin		1,00
	2	Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne) [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,00
Literatura podstawowa	Hanke J.E., Wichern D. (2014): Business Forecasting, Pearson				
	Hyndman R.J., Athanasopoulos G. (2018): Hyndman R.J., Athanasopoulos G., 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		24	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6	0		
Przygotowanie się do zajęć		10	0		
Studiowanie literatury		20	0		
Udział w konsultacjach		14	0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	28	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	23	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ekonometria dynamiczna i finansowa (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2856_11N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	10	0	ZO	4
		wykład	8	0	E	
Razem			18			4
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>Wymagania wst pne w zakresie:</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>				
EFEKTY UCZENIA SI						
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 w ramach metod inwestowania narz dzia analityczne do oceny opłacalno ci inwestowania na rynku kapitałowym		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 ZAJ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zaj 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	1	0	
4. W4 - Podstawowe charakterystyki akcji	1	1	0	
5. W5 - Podstawy procesów stochastycznych	1	2	0	
6. W6 - Wybrane modele szeregów czasowych	1	1	0	
7. W7 - Narz dzia ekonometrii finansowej w analizie inwestycji i ryzyka	1	1	0	
Forma zaj : laboratorium				
1. Lab 1 - Analiza wybranych instrumentów finansowych rynku z zastosowaniem metod statystyczno-ekonometrycznych	1	1	0	
2. Lab 2 - Analiza stóp zwrotu z indeksów giełdowych jako mierników koniunktury na rynku, z wykorzystaniem metod statystyczno-ekonometrycznych	1	2	0	
3. Lab 3 - Analiza stóp zwrotu z akcji jako narz dzi opłacalno ci inwestycji, z wykorzystaniem metod statystyczno-ekonometrycznych	1	2	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	1	0	
5. Lab 5 - Analiza danych finansowych z zastosowaniem wybranych modeli szeregów czasowych	1	2	0	
6. Lab 6 - Analiza procesów stochastycznych dla wybranych zmiennych finansowych	1	1	0	
7. Weryfikacja umiej tno ci.	1	1	0	
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem narz dzi multimedialnych; laboratoria komputerowe: rozwi zywanie problemów w ramach rynku finansowego z wykorzystaniem m.in. arkusza kalkulacyjnego EXCEL oraz pakietu statystycznego, case study dla badania problemów/procesów zachodz cych w ramach rynku finansowego z wykorzystaniem narz dzi statystyczno-ekonometrycznych, praktyczne zastosowanie metod analizy szeregów (czasowych, przekrojowych, przekrojowo-czasowych oraz wielowymiarowych) dla danych ekonomiczno-finansowych, ekonomicznych i finansowych			
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
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia: Przedmiot ko czy si egzaminem pisemnym: a) cz teoretyczna; do 4 pyta teoretycznych, obejmuj cych wiedz teoretyczn oraz jej wykorzystanie w ramach bada rynku finansowego b) cz zadaniowa - do 2 zada ; problem analityczny do rozwi zania wykazuj cy umiej tno studenta w zakresie zastosowa poznanych narz dzi analitycznych Warunkiem przyst pienia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z laboratorium.</p> <p>Zaliczenie z wicze /laboratoriów: 1. praca samodzielna lub w grupie w ramach analizy wybranych problemów realizowanych na wiczeniach/laboratoriach (weryfikacja przez obserwacj). 2. opracowanie projektu grupowego (na ocen) 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</p>			

3. zaliczenie pisemne na ocen (w formie kolokwium) obejmuj ce cz zadaniow i/lub teoretyczn wskazuj c zdobyt przez studenta wiedz teoretyczn i umiej tno jej praktycznego zastosowania w ramach bada rynku finansowego (1h)
Ocena z laboratoriów jest liczona jako rednia arytmetyczna z ocen cz stkowych uzyskanych przez studenta w ramach laboratoriów (ocena z projektu oraz ocena z zaliczenia pisemnego)
Nie jest mo liwe przyst pienie do cz ci 2 i 3 zaliczenia z laboratoriów, bez spenienia pierwszej składowej laboratoriów.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu jest wyznaczana jako rednia arytmetyczna z ocen składowych zaliczenia z laboratoriów i z egzaminu.
Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z ka dej z elementów składowych zaliczenia. Niespenienie tego warunku oznacza ocen niedostateczn z przedmiotu.

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	ekonometria dynamiczna i finansowa		Arytmetyczna	
	1	ekonometria dynamiczna i finansowa [wykład]	egzamin		
	1	ekonometria dynamiczna i finansowa [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
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				
	Osi ska M. (2006): Ekonometria finansowa, PTE				
Literatura uzupełniają ca	Hozer J. (red.) (1997): Ekonometria, US				
	Tarczy ski W. (1997): Rynki kapitałowe. Metody ilo ciowe Vol 1 i 2, Placet				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	18	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie si do zaj	15	0
Studiowanie literatury	20	0
Udział w konsultacjach	14	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	17	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ekonomia matematyczna (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2857_12N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	18	0	ZO	6
		wykład	9	0	E	
Razem			27			6
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> <ul style="list-style-type: none"> -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); -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; -kompetencji: student ma skłonno do kształcenia ustawicznego 				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna podstawy tworzenia matematycznych modeli ekonomicznych.		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 czstkowe rzdu pierwszego, drugiego oraz wyznaczy ekstrema lokalne, warunkowe i globalne funkcji wielu zmiennych, potrafi tak e wykorzysta je do zagadnienia maksymalizacji uyteczno 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 zywaniu gospodarczych i społecznych.	K_K02

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

Przedmiot: ekonomia matematyczna

Forma zaj : wykład

1. Wprowadzenie do ekonomii matematycznej. Szkoła matematyczna w ekonomii.	1	1	0
2. Funkcja rzeczywista wielu zmiennych i jej własno ci. Pochodne cz stkowe rzdu 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	2	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	1	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	2	0
6. Neoklasyczne modele wzrostu gospodarczego. Keynesowskie modele wzrostu gospodarczego.	1	1	0

Forma zaj : wiczenia

1. Omówienie korzy ci wynikaj cych ze stosowania metod matematycznych w ekonomii. Składowe modeli ekonomicznych. Przykłady modeli matematycznych	1	1	0
2. Obliczanie pochodnych cz stkowych rzdu 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	2	0
3. Rozwi zywanie zada dotycz cych matematycznej teorii wyboru konsumenta oraz teorii popytu.	1	2	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 rzdu oraz wy szych rz dów.	1	2	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	2	0
9. Metody rozwi zywania równa ró nicowych.	1	1	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	2	0

Metody kształcenia

Wykład połączony z prezentacją multimedialną, wiczenia: rozwiązywanie zadań problemowych,

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	KOLOKWIUM				EP4,EP5
	PROJEKT				EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze : rednia wa ona ocen z pisemnych kolokwiów (0,6) oraz projektu naukowego (0,4). Zaliczenie wicze testuje osiągnięcia w zakresie umiejętności : 2 kolokwia max. po 6 zadań. Zaliczenie: otrzymanie min 60% punktów z każdego kolokwium. Warunkiem koniecznym uzyskania zaliczenia z wagą 0,40 jest samodzielnie przygotowane pracy pisemnej (projektu) z zastosowaniem modeli dynamicznych (równiczkowych, równicowych) w ekonomii, przedstawiane w dwu etapach prowadzonym wiczenia na konsultacjach. Forma i warunki zaliczenia wykładu: ocen z wykładów jest ocena z egzaminu. Egzamin testuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy (10 pytań) i umiejętności (10 pytań). Obejmuje pytania testowe (łącznie 20 pytań). Zaliczenie egzaminu: otrzymanie po min 50% punktów, zarówno z części zadaniowej jak i teoretycznej. Ocenianie: Student otrzymuje ocenę dostateczną - gdy potrafi rozwiązać zadania o małym stopniu trudności i zło ono ci. Student otrzymuje ocenę dobrą - gdy potrafi rozwiązać zadania o średnim stopniu trudności i zło ono ci. Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą - gdy potrafi rozwiązać zadania o dużym stopniu trudności i zło ono ci.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu: jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i wicze .				
Metoda obliczania oceny końcowej	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 (1961): 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 Szczeciński				
	Krysicki W., Włodarski L (1994): Analiza matematyczna w zadaniach, PWN				
	Małowski A. (1999): Wprowadzenie do ekonomii matematycznej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie				
Literatura uzupełniająca	Romer D. (2000): Makroekonomia dla zaawansowanych, PWN				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
	Liczba godzin		W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	27		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	10		0		
Przygotowanie się do zajęć	20		0		
Studiowanie literatury	20		0		
Udział w konsultacjach	12		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	30		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	31		0		

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	150
Liczba punktów ECTS	6

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: filozofia (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2667_1N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	8	0	ZO	1	
Razem			8			1	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. KAROL POLCYN					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. KAROL POLCYN					
Cele przedmiotu:		Celem zaj jest zapoznanie studentów z postawami filozofii współczesnej					
Wymagania wst pne:		brak					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student rozpoznaje ró ne wiatopogl dy, ideologie, filozofie XX wieku		K_W03 K_W06		
	2	EP2	Student potrafi wymieni najwa niejsze nurty filozoficzne XX wieku		K_W03 K_W06		
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi argumentowa i przekonywa do swoich racji, ze zrozumieniem prowadzi dyskusj dotycz c odmiennych współczesnych nurtów filozoficznych		K_U12		
kompetencje społeczne	1	EP4	Docenia wag racjonalnego uzasadniania swoich przekona		K_K01 K_K02 K_K03 K_K04		
	2	EP5	Zachowuje krytycyzm w wyra aniu opinii i os dów dotycz cych wiatopogl dów, ideologii i filozofii		K_K02 K_K03 K_K04		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: filozofia							
Forma zaj : wykład							
1. Filozofia XX wieku - Fenomenologia					1	1	0
2. Filozofia XX wieku - Neopozytywizm					1	1	0
3. Filozofia XX wieku - Egzystencjalizm					1	1	0
4. Filozofia XX wieku - Marksizm i neomarksizm					1	1	0
5. Filozofia XX wieku - Pragmatyzm					1	1	0
6. Filozofia XX wieku - Filozofia analityczna					1	1	0

7. Wybrane współczesne problemy i dyskusje filozoficzne		1	2	0	
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna. Dyskusja nad wyłożonymi treściami.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocenę na podstawie sprawdzianu pisemnego z całego materiału z wykładu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest równa ocenie za sprawdzian pisemny z treści wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	filozofia		Ważona	
	1	filozofia [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	CORETH E., EHLEN P. HAEFFNER G., RICKEN F. : Filozofia XX wieku, Antyk				
	Mi B. (1995): Filozofia współczesna. Główne nurty, Scholar				
	Tyburski W., Wachowiak A., Wiñiewski R. (2002): Historia filozofii i etyki do współczesności: źródła i komentarze				
Literatura uzupełniająca	Comte-Sponville A. (2007): Filozofia, Pax				
	Copleston, F. (2006): Historia filozofii, PAX				
	Gadacz T. : Historia filozofii XX wieku, Znak				
	MACKIEWICZ W. (1996): Filozofia współczesna w zarysie				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	8	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0			
Przygotowanie się do zajęć	0	0			
Studiowanie literatury	4	0			
Udział w konsultacjach	4	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	7	0			
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	25				
Liczba punktów ECTS	1				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: funkcjonowanie współczesnej gospodarki (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2859_5N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wiczenia	10	0	ZO	4
		wykład	8	0	E	
Razem			18			4
Koordynator przedmiotu:		dr PIOTR SZKUDLAREK				
Prowadz cy zaj cia:		dr PIOTR SZKUDLAREK				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studenta z mechanizmem funkcjonowania współczesnej gospodarki rynkowej, jej ograniczeniami i wyzwaniem, dzi ki czemu Student posi dzie umiej tno ci oceny, formułowania pogl dów i wyra ania opinii na tematy gospodarcze na forum grupy.				
Wymagania wst pne:		Umiej tno postrzegania przyczynowo-skutkowego, dobra znajomo makroekonomii i polityki gospodarczej oraz zjawisk i procesów zachodz cych we współczesnej gospodarce.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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 dotycz cej problematyki współczesnej gospodarki oraz ma wiadomo jej znaczenia w rozwi zywaniu dylematów społecznych.		K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: funkcjonowanie współczesnej gospodarki						
Forma zaj : wykład						
1. Megatrendy we współczesnej gospodarce i główne problemy makroekonomiczne w kontek cie do wiadcze wiod cych nurtów w ekonomii.				3	1	0
2. Otwarcie gospodarki a równowaga bie ca.				3	1	0
3. Polityka pa stwa w gospodarce otwartej: model IS-LM-FE.				3	1	0

4. Funkcjonowanie rynku pracy we współczesnej gospodarce.		3	1	0	
5. Determinanty makroekonomicznego popytu i makroekonomicznej podaży. Model AD-AS.		3	2	0	
6. Wahania koniunkturalne i długookresowy wzrost we współczesnej gospodarce		3	1	0	
7. Wyzwania polityki makroekonomicznej Unii Europejskiej.		3	1	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Megazmiany: globalizacja, regionalizacja, e-gospodarka i ich wpływ na mechanizm działania współczesnej gospodarki.		3	1	0	
2. Kurs walutowy i jego znaczenie w efektywności polityki gospodarczej: analiza w modelu IS-LM-FE.		3	2	0	
3. Bezrobocie jako efekt niedoskonałej elastyczności rynku pracy a bezrobocie równowagi. Ograniczono proces zwalczania bezrobocia.		3	1	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	1	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 POPRZEZ OBSERWACJĘ)			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 Złote i Czarne, 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				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		18		0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie si do zaj	20	0
Studiowanie literatury	14	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	30	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: harmonogramowanie i ledzenie projektu (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_11N			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 			
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	laboratorium	10	0	ZO	4	
		wykład	8	0	E		
Razem			18			4	
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 ułożenie 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					
EFEKTY UCZENIA SI							
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	EP2	zna zasady definiowania harmonogramu działania		K_W06		
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi dokona identyfikacji i sformułowa specyfikacje prostych zadań		K_U01 K_U06		
	2	EP4	Potrafi współdziała w grupie przyjmuj c ró ne role		K_U01 K_U09		
	3	EP5	Potrafi - zgodnie z zadana specyfikacja - zaprojektowa oraz zrealizowa prosty system lub proces, u ywaj c wła ciwych metod, technik i narz dzi zarz dzania projektami		K_U02 K_U05		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj		
					w tym e-learning		
Przedmiot: harmonogramowanie i ledzenie projektu							
Forma zaj : wykład							
1. Miejsce harmonogramowania w zarządzaniu projektami. Ogólne zasady zarządzania					1	1	0
2. Typowa procedura prac planistycznych. Planowanie prac projektowych					1	1	0
3. Harmonogramowanie - Techniki przedstawienia harmonogramów. Metody prezentacji					1	1	0
4. Harmonogramowanie czasowe i zasobowe harmonogramów					1	1	0
5. Sledzenie realizacji projektów. Metody sledzenia					1	2	0

6. Komputerowe wspomaganie procesu harmonogramowania. Programy wspomagające		1	1	0	
7. Metody budowy harmonogramów		1	1	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Oprogramowanie MS Project		1	2	0	
2. Budowa WBS		1	1	0	
3. Zależności między zadaniami		1	2	0	
4. Ścieżka krytyczna projektu		1	2	0	
5. Analiza czasu projektu		1	1	0	
6. Definicja zasobów projektu		1	1	0	
7. Analiza zasobowa		1	1	0	
Metody kształcenia	opracowanie projektu praca w grupach wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialne				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1	
	SPRAWDZIAN			EP2,EP3	
	PROJEKT			EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	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.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną z egzaminu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	harmonogramowanie i ledzenie projektu		Ważona	
	1	harmonogramowanie i ledzenie projektu [wykład]	egzamin		1,00
	1	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				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		18	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6	0		
Przygotowanie się do zajęć		20	0		
Studiowanie literatury		10	0		
Udział w konsultacjach		12	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		20	0		

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	14	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: Internet w biznesie (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2721_43N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	laboratorium	10	0	ZO	3	
Razem			10			3	
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. AGNIESZKA SZEWCZYK					
Prowadz cy zaj cia:		dr ZBIGNIEW STEMPNAKOWSKI					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie z narz dziami internetowymi wykorzystywanymi w małej firmie Zdobywanie umiej tno ci praktycznego zastosowania wybranych metod sprzeda y Budowanie postaw przedsi biorczych					
Wymagania wst pne:		Student posiada ogóln wiedz ekonomiczn t. prowadzenia działalno ci gospodarczej. Student posiada umiej tno posługiwania si przegl dark internetow oraz podstawowymi programami pakietu biurowego.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna narz dzia pozwalaj ce zbudowa przewag konkurencyjn firmy.			K_W12 K_W13	
umiej tno ci	1	EP2	Umie odpowiednio argumentowa swe wybory oraz potrafi wyja ni zastosowanie wybranych narz dzi w procesie gospodarczym.			K_U14	
kompetencje społeczne	1	EP3	Potrafi wykorzystywa opinie innych, krytycznie je oceniaj c. Potrafi znale argumenty dla podj cia decyzji.			K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: Internet w biznesie							
Forma zaj : laboratorium							
1. Problemy biznesowe w przedsi biorstwie przy wykorzystaniu Internetu - analiza porównawcza					1	1	0
2. Zagro enia i metody ochrony procesów biznesowych					1	1	0
3. Identyfikacja problemów do rozwi zania z obszaru Internetu w biznesie					1	1	0
4. Zasoby opracowania zadania zaliczeniowego					1	1	0
5. Omawianie i konsultowanie indywidualnych zada zaliczeniowych					1	2	0
6. Prezentacja zada studenckich					1	3	0
7. Zaliczenie przedmiotu					1	1	0
Metody kształcenia		prace indywidualne na kolejnych zaj ciach z ró nymi narz dziami internetowymi.					

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		Ważona		
	1	Internet w biznesie [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	Anna Piwowarska (2017): Autentycznie przyciąga. Jak budować swoją markę na prawdziwym i porywającym przekazie. Wydanie 2. + 40 inspirujących wizerunków, 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					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne			10		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu			5		0	
Przygotowanie się do zajęć			15		0	
Studiowanie literatury			10		0	
Udział w konsultacjach			8		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.			20		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia			7		0	
Łączny nakład pracy studenta w godz.			75			
Liczba punktów ECTS			3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Moduł: J zyk obcy [moduł]							
Nazwa przedmiotu: j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3507_6N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	lektorat	15	0	ZO	2	
Razem			15			2	
Koordynator przedmiotu:		mgr EWA STEFANOWSKA					
Prowadz cy zaj cia:							
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.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.			K_U08	
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.			K_U08	
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy			K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie.			K_K05	
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .			K_K01	
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada			K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: j zyk angielski							
Forma zaj : lektorat							
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa).					3	6	0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+					3	6	0
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału.					3	3	0

Metody kształcenia	1. konwersacje 2. symulacja scenek z życia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości 4. oglądanie krótkich filmów(sceny z życia codziennego) 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
	KOŁOKWIUM				EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN				EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT				EP1,EP3,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)				EP1,EP3,EP4,EP6
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę WARUNKI zaliczenia: obecność, aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyłkowych, prac pisemnych lub prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENA z lektoratu stanowi ocenę z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	język angielski		Nieobliczana	
	3	język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Clive Oxenden Christina Latham Koenig : New English File (pre-intermediate, intermediate, upper-intermediate), Oxford University Press				
	David Falvey, David Otton, Simon Kent, Margaret O'Keeffe, Iwonna Dubicka : Market Leader, Longman				
	Evans Virginia, Milton James : FCE Listening&Speaking, Oxford University Press				
	Ian MacKenzie : English for Finance (B2), Oxford University Press				
	John Allison, Jeremy Townend, Paul Emmerson, Karen Richardson, John Sydes, Marie Kavanagh : The Business (pre-intermediate, intermediate, upper-intermediate), Macmillan				
	Lindsay Clandfield, Amanda Jeffries, Jackie McAvoy, Kate Pickering, Rebecca Robb Benne : Global (pre-intermediate, intermediate, upper-intermediate), Macmillan				
	Philip Kerr, Lindsay Clandfield, Ceri Jones, Jim Scrivener, Roy Norris : Straightforward (pre-intermediate, intermediate, upper-intermediate), Macmillan				
	Roy Norris : CAE, Macmillan				
	Sue Kay, Vaughan Jones : New Inside Out (pre-intermediate, intermediate, upper-intermediate), Macmillan				
Literatura uzupełniająca	Zalecany jest dodatkowy podręcznik z tego samego poziomu realizowany samodzielnie przez studenta; może to być na przykład "Angielski No problem!" B1 + B2C1. : - Legal English - Guardian Weekly - National Geographic - Business Vocabulary and Grammar - Round-Up 5,6 - Introduction to international Legal English - Tourism Macmillan - Hotels and Catering Macmillan				
	NAKLAD PRACY STUDENTA				
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	4		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	8		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	6		0		

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	8	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Moduł: J zyk obcy [moduł]							
Nazwa przedmiotu: j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3509_7N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	lektorat	15	0	ZO	2	
Razem			15			2	
Koordynator przedmiotu:		mgr REGINA PTAK					
Prowadz cy zaj cia:							
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.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio			K_U08	
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.			K_U08	
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy			K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie.			K_K05	
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .			K_K01	
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada			K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: j zyk francuski							
Forma zaj : lektorat							
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa).					3	6	0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+ 12					3	6	0
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału.					3	3	0

Metody kształcenia	Metody kształcenia 1. konwersacje 2. symulacja scenek z życia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości 4. oglądanie krótkich filmów (sceny z życia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. ćwiczenia grammatyczne (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
	KOŁOKWIUM				EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN				EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT				EP1,EP3,EP6
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP1,EP3,EP4,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę Warunki: obecność, aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych lub prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENA z lektoratu stanowi ocenę z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	język francuski		Nieobliczana	
	3	język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Elodie Heu, Jean-Jacques Mabilat (2006): Edito B2+, Didier, Paris				
Literatura uzupełniająca	Bloomfield Anatole et Emmanuelle Daill. DELF B2 : 200 activités. CLE International, :				
	Boulares, Michele et Jean-Louis Frerot. Grammaire progressive du français : niveau avancé. CLE International :				
Leroy-Miquel Claire. Vocabulaire progressif du français : niveau avancé. CLE International, strony internetowe przydatne w realizacji powyższego programu podane przez prowadzącego zajęcia :					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	7		0		
Studiowanie literatury	4		0		
Udział w konsultacjach	8		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	6		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	6		0		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50				
Liczba punktów ECTS	2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Moduł: J zyk obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3507_8N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:		dr PIOTR WAHL				
Prowadz cy zaj cia:						
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.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.			K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.			K_U08
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy			K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie			K_K05
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .			K_K01
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada			K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: j zyk hiszpa ski						
Forma zaj : lektorat						
1. Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa).					3	6 0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+					3	6 0
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału.					3	3 0

Metody kształcenia	1. konwersacje 2. symulacja scenek z życia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości 4. oglądanie krótkich filmów (sceny z życia codziennego) 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
	KOLOKWIUM				EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN				EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT				EP1,EP3,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)				EP1,EP3,EP4,EP6
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę WARUNKI zaliczenia: obecność, aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyłkowych, prac pisemnych lub prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENA z lektoratu stanowi ocenę z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	język hiszpański		Nieobliczana	
	3	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	F. Marín. R. Morales. M. del Mazo de Unamuno – NUEVO VEN 3 :				
Literatura uzupełniająca	Dodatkowy podręcznik z tego samego poziomu realizowany samodzielnie przez studenta; może to być na przykład "Hiszpański No hay problema!" B1 + B2C1. Ponadto student powinien stale korzystać ze słownika monolingwalnego oraz z podręcznika do gramatyki języka hiszpańskiego. : - ? Last but not least, student powinien stopniowo przyzwyczajać się do stałego czytania prasy hiszpańskiej.				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	7		0		
Studiowanie literatury	4		0		
Udział w konsultacjach	8		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	7		0		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50				
Liczba punktów ECTS	2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Moduł: J zyk obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3508_5N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:		mgr JOANNA WI TKOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:						
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.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.			K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych			K_U08
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy			K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie			K_K01
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .			K_K05
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada			K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: j zyk niemiecki						
Forma zaj : lektorat						
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa).					3	6 0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+ 12					3	6 0
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału					3	3 0

Metody kształcenia	Metody kształcenia 1. konwersacje 2. symulacja scenek z życia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości 4. oglądanie krótkich filmów (sceny z życia codziennego) 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
	KOŁOKWIUM				EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN				EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT				EP1,EP3,EP6
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP1,EP3,EP4,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę WARUNKI zaliczenia: obecność, aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyłkowych, prac pisemnych lub prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENA z lektoratu stanowi ocenę z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	jzyk niemiecki		Nieobliczana	
	3	jzyk niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Langenscheidt :				
	Aspekte 2(B2)Lehr-und AB Teil 1 mit 2 Audio CD :				
	Studio D B2 Cornelsen :				
Literatura uzupełniająca	Zalecany jest dodatkowy podręcznik z tego samego poziomu realizowany samodzielnie przez studenta; może to być na przykład "Niemiecki Keine Problem!" B1 + B2C1. Ponadto student powinien stale korzystać ze słownika monolingwalnego oraz z podręcznika do gramatyki języka niemieckiego. : ? least, student powinien stopniowo przyzwyczajać się do stałego czytania prasy niemieckojęzycznej				Last but not
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		15		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		4		0	
Przygotowanie się do zajęć		4		0	
Studiowanie literatury		5		0	
Udział w konsultacjach		8		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		6		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		8		0	
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-DMwAE							
Nazwa przedmiotu: karty kontrolne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2857_34N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : data mining w analizach ekonomicznych		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	laboratorium	10	0	ZO	3	
		wykład	8	0	ZO		
Razem			18			3	
Koordynator przedmiotu:		dr KRZYSZTOF DMYTRÓW					
Prowadz cy zaj cia:		dr KRZYSZTOF DMYTRÓW					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z podstawami budowy kart kontrolnych i ich rodzajami i zastosowaniem Przekazanie studentom umiej tno ci rozwi zywania problemów z wykorzystaniem kart kontrolnych					
Wymagania wst pne:		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 ksztalcenia si i samodzielnego korzystania z literatury.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna istot budowy kart kontrolnych i wie, w jakich sytuacjach dana karta powinna by stosowana			K_W02	
	2	EP2	Zna metody analizy kart kontrolnych			K_W06	
umiej tno ci	1	EP3	Umie przeprowadzi analiz kart kontrolnych			K_U02	
	2	EP4	Umie prognozowa na podstawie kart kontrolnych			K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do poszerzania wiedzy na temat kart kontrolnych i szukania obszarów ich zastosowania.			K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: karty kontrolne							
Forma zaj : wykład							
1. Podstawy statystycznej kontroli jako ci, historia powstania i zastosowania kart kontrolnych					2	1	0
2. Podstawy budowy kart kontrolnych					2	1	0
3. Karty kontrolne stosowane przy ocenie alternatywnej					2	1	0
4. Karty kontrolne stosowane przy klasyfikacji stopniowej					2	1	0
5. Karty kontrolne stosowane przy ocenie liczbowej					2	2	0
6. Prognozowanie na podstawie kart kontrolnych					2	2	0

Forma zaj : laboratorium						
1. Przedstawienie modułu 'Karty kontrolne' w programie Statistica			2	1	0	
2. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy ocenie alternatywnej			2	2	0	
3. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy klasyfikacji stopniowej			2	2	0	
4. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy ocenie liczbowej			2	2	0	
5. Budowa i analiza prognoz uzyskanych za pomoc kart kontrolnych			2	3	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				
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		W tym e-learning				
Zaj cia dydaktyczne		18		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6		0		
Przygotowanie si do zaj		16		0		
Studiowanie literatury		11		0		
Udział w konsultacjach		12		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		12		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75				
Liczba punktów ECTS		3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: komputerowe wspomaganie decyzji - case study (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2894_20N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	2
Razem			10			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JACEK CYPRYJA SKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JACEK CYPRYJA SKI				
Cele przedmiotu:		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).				
Wymagania wst pne:		statystyka, badania operacyjne, podstawy informatyki				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektow dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna zasady dzialania arkusza kalkulacyjnego			K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Student formuluje algorytmy przetwarzania danych przy pomocy narz dzi arkusza kalkulacyjnego			K_U05
	2	EP3	Student tworzy modele komputerowe wybranych problemow decyzyjnych przy pomocy funkcji arkusza kalkulacyjnego			K_U05
kompetencje spoleczne	1	EP4	student jest gotowy do krytycznej analizy rodel wiedzy			K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: komputerowe wspomaganie decyzji - case study						
Forma zaj : laboratorium						
1. Analiza studiow przypadkow					3	10
					0	
Metody ksztalcenia		prezentacje multimedialne, laboratorium komputerowe, studia przypadkow				
Metody weryfikacji efektow uczenia si						Nr efektu uczenia si z sylabusu
		PROJEKT				EP1,EP2,EP3,EP4
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP1,EP2

Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani s na podstawie wykonanej pracy zaliczeniowej polegaj cej na rozwi zaniu dodatkowych polece do studiów przypadku. Student otrzymuje ocen dostateczn , gdy samodzielnie rozwi zał 60-75% polece dodatkowych Student otrzymuje ocen dobr , gdy samodzielnie rozwi zał 75-90% polece dodatkowych Student otrzymuje ocen bardzo dobr , gdy samodzielnie rozwi zał 90-100% polece dodatkowych				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie oceny zaliczeniowej.				

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	komputerowe wspomaganie decyzji - case study		Wa ona	
	3	komputerowe wspomaganie decyzji - case study [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00

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
--------------------------	---

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	10	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie si do zaj	8	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: metoda reprezentacyjna (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2856_13N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	15	0	ZO	4
		wykład	9	0	ZO	
Razem			24			4
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ				
Cele przedmiotu:		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 .				
Wymagania wst pne:		Znajomo zagadnie z zakresu statystyki opisowej i matematycznej oraz rachunku prawdopodobie stwa.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	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		K_W02 K_W03 K_W04 K_W05	
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi przeprowadzi weryfikacj losowo ci prób i ich reprezentatywno , potrafi dokona estymacji warto ci redniej oraz estymacji nika struktury w populacji w schemacie losowania bez zwracania, losowania warstwowego przy pomocy ró nych estymatorów		K_U02 K_U03 K_U05	
	2	EP3	Potrafi przygotowa prób losow w ró nych schematach losowania, w tym wyznaczy niezbdne liczebno ci prób		K_U02 K_U03 K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia współpracy z słu bami statystyki publicznej		K_K02 K_K06	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning
Przedmiot: metoda reprezentacyjna						
Forma zaj : wykład						
1. Przedmiot metody reprezentacyjnej, rodzaje bada statystycznych, metody wyboru próby, zalety metody reprezentacyjnej, etapy badania reprezentacyjnego. Sposoby losowania próby				1	2	0
2. Podstawowe schematy losowania próby. Estymatory warto ci redniej w losowaniu prostym: prosty, ilorazowy, iloczynowy i regresyjny. Własno ci estymatorów. Precyzja szacunków.				1	2	0
3. Ustalanie niezbdnej liczebno ci próby.				1	1	0

4. Wyznaczanie estymatorów wskaźnika struktury.		1	1	0	
5. Losowanie warstwowe. Losowanie zespolowe.		1	2	0	
6. Omówienie przykładów badań statystyki publicznej prowadzonych w oparciu o metod reprezentacyjnych.		1	1	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 metod reprezentacyjnych, metod wyboru prób, znajomości 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 [wykład]	zaliczenie z ocen		0,40
	1	metoda reprezentacyjna [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,60
Literatura podstawowa	Bokl I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2015): 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				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		24		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6		0	
Przygotowanie się do zajęć		15		0	

Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	16	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: modelowanie i symulacja procesów biznesowych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2895_18N			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 			
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	laboratorium	10	0	ZO	4	
		wykład	8	0	ZO		
Razem			18			4	
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:		W zakresie: - 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.					
EFEKTY UCZENIA SI							
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		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		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj		
						w tym e-learning	
Przedmiot: modelowanie i symulacja procesów biznesowych							
Forma zaj : wykład							
1. Wprowadzenie do modelowania i symulacji procesów biznesowych					2	1	0
2. Metodologia modelowania procesów biznesowych					2	1	0
3. Metodologia symulacji procesów biznesowych					2	1	0
4. Dynamika Systemowa jako technika symulacji ci głej.					2	1	0
5. Techniki symulacji dyskretnej.					2	2	0

6. Symulacja wieloagentowa		2	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku pakietu symulacyjnego do symulacji ci głej		2	1	0	
2. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli w z wykorzystaniem pakietu do symulacji ci głej dla konkretnych problemów gospodarczych		2	1	0	
3. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku pakietu symulacyjnego do symulacji dyskretnej		2	1	0	
4. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli przykładowych procesów z wykorzystaniem pakietu do symulacji dyskretnej		2	2	0	
5. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku pakietu symulacyjnego do symulacji wieloagentowej		2	2	0	
6. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli przykładowych procesów w pakiecie do symulacji wieloagentowej		2	2	0	
7. Sprawdzanie stopnia osi gni cia zakładanych efektów kształcenia		2	1	0	
Metody kształcenia	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej wiczenia laboratoryjne: praca w grupach, prezentacja multimedialna, case study, rozwi zywanie zada , programowanie				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	SPRAWDZIAN			EP1	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP3,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	Wykład: ocena ze sprawdzianu w formie testu w. laboratoryjne: 1) warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratoriów jest obecno na min. 75% wymiaru godzinowego laboratoriów, 2) ocena na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizacj zada 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				
	WARUNKIEM KONIECZNYM DO UZYSKANIA OCENY POZYTYWNEJ Z PRZEDMIOTU jest uzyskanie z wszystkich form zaj minimum oceny dostatecznej. Ocena z przedmiotu wynika ze redniej arytmetycznej wszystkich ocen zaliczeniowych z wykładów i laboratoriów				
Metoda obliczania oceny ko cowej	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				
	Łatuszy ska M. (2008): Symulacja komputerowa dynamiki systemów., PWSZ				
	Mielczarek B. (2009): Modelowanie symulacyjne w zarz dzaniu. Symulacja dyskretna., Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej				
Literatura uzupełniają ca	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				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	18		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0		
Przygotowanie si do zaj	20		0		
Studiowanie literatury	20		0		
Udział w konsultacjach	12		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	24	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: narz dzia analizy i wizualizacji danych (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2895_45N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	8	0	E	
Razem			18			3
Koordynator przedmiotu:		dr in . PAWEŁ ZIEMBA				
Prowadz cy zaj cia:		dr in . PAWEŁ ZIEMBA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie posługiwania si narz dziami stu cymi analizie i wizualizacji danych.				
Wymagania wst pne:		Podstawowe wiadomo ci z zakresu informatyki i matematyki. Znajomo oprogramowania MS Excel.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz i praktyczne umiej tno ci w zakresie podstawowych metod i narz dzi analizy oraz wizualizacji danych.		K_W04	
umiej tno ci	1	EP2	Student analizuje i wizualizuje dane z zastosowaniem oprogramowania komputerowego.		K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student rozumie potrzeb poszerzania swojej wiedzy w zakresie problemów gospodarczych i społecznych.		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: narz dzia analizy i wizualizacji danych						
Forma zaj : wykład						
1. Rodzaje i ró dła danych. Dane ilo ciowe i jako ciowe.			3	1	0	
2. Metody analizy danych.			3	1	0	
3. Techniki wizualizacji danych.			3	1	0	
4. Metody statystyczne w analizie danych.			3	2	0	
5. Metody i modele eksploracji danych.			3	1	0	
6. Analiza danych z zastosowaniem teorii zbiorów przybli onych.			3	2	0	
Forma zaj : laboratorium						
1. Analiza i wizualizacja danych w oprogramowaniu MS Excel.			3	2	0	
2. Analiza i wizualizacja danych w oprogramowaniu Statistica.			3	3	0	

3. Analiza i eksploracja danych w oprogramowaniu Weka.		3	2	0	
4. Analiza danych i wspomaganie decyzji z zastosowaniem zbiorów przybli onych - oprogramowanie ROSE2.		3	3	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 [wykład]	egzamin		0,65
	3	narz dzia analizy i wizualizacji danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,35
Literatura podstawowa	Kudli ski J., Próchnicki W. (2017): Funkcje i narz dzia do analizy danych, WiP				
	Larose D.T. (2021): Metody i modele eksploracji danych, PWN				
	Rabiej M. (2018): Analizy statystyczne z programami Statistica i Excel, Helion				
Literatura uzupełniaj ca	Sikora B., Sikora M. (2019): Elementy teorii mnogo ci, logiki i teorii zbiorów przybli onych, Wydawnictwo Politechniki l skiej				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	18		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	18		0		
Studiowanie literatury	11		0		
Udział w konsultacjach	12		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	14		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-SlwP						
Nazwa przedmiotu: narz dzia pracy grupowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2894_33N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : systemy informatyczne w przedsi biorstwach		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	8	0	ZO	
Razem			18			3
Koordynator przedmiotu:		dr in . PIOTR OGONOWSKI				
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.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					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	1	0	
2. Przesłanki i czynniki tworzenia pracy zespołowej. Analiza strategii wdra ania pracy zespołowej.			4	1	0	
3. Zespół pracowniczy jako system pracy (kształtowanie zespołu pracowniczego). Rodzaje zespołów pracowniczych - uj cie tradycyjne i współczesne.			4	1	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	1	0	
5. Zasady organizacji pracy zespołowej a efektywno pracy. Metody oceny efektywno ci pracy zespołowej.			4	1	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	1	0	
7. Networking jako kluczowy element budowania biznesu oraz osobistej kariery zawodowej. Networking dla biznesu, strategie gromadzenia kontaktów, relacje B2		4	1	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 oraz usług Google (w tym rozsyłanie dokumentów do członków grup roboczych za pomocą poczty; planowanie i prowadzenie spotkania, grupowe przetwarzanie dokumentów w Google Docs).		4	2	0	
2. Przegląd komercyjnego i niekomercyjnego oprogramowania wspomagającego pracę grupową - charakterystyka funkcjonalna.		4	1	0	
3. Omówienie wybranego narzędzia wspomagającego pracę grupową.		4	2	0	
4. Opracowanie planu zarządzania komunikacją (na podstawie analizy potrzeb użytkowników systemu). Źródła: http://us.esylabusy.pl/theme/szablon1/gfx/textln.gif 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	1	0	
6. Zasady funkcjonowania obiegu dokumentów. Definiowanie obiegu dokumentów, wersje dokumentów, prawa dostępu do dokumentów, zasady bezpieczeństwa.		4	2	0	
Metody kształcenia	Wykłady ilustrowane prezentacjami multimedialnymi oraz studiami przypadków. Laboratorium komputerowe: praca przy komputerach z wykorzystaniem wybranych rozwiązań do pracy grupowej. Praca zespołowa w ramach opracowywania projektów.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIMUM			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 wszystkich zadań praktycznych i projektu realizowanego na zajęciach laboratoryjnych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i laboratorium. Wymagany limit obecności na zajęciach.					
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. (1999): Zarządzanie pracą, Placet				
	Petersen D., Hillkirk J., (1993): Praca zespołowa. Do wiadomości i koncepcje, WNT				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	18		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0		
Przygotowanie się do zajęć	16		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	12		0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	7	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	6	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: optymalizacja decyzji gospodarczych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2857_21N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	8	0	E	
Razem			18			3
Koordynator przedmiotu:		dr KRZYSZTOF DMYTRÓW				
Prowadz cy zaj cia:		dr KRZYSZTOF DMYTRÓW				
Cele przedmiotu:		Pogł bienie wiedzy studentów o wybrane problemy konstruowania, wykorzystania i zastosowa modeli podejmowania decyzji w praktyce gospodarczej Przekazanie studentom umiej tno ci rozwi zywania problemów decyzyjnych za pomoc metod optymalizacyjnych				
Wymagania wst pne:		wiedzy - ma znajomo podstaw bada operacyjnych, podstawow wiedz w zakresie mikroekonomii i matematyki umiej tno ci - formuluje i rozwi zuje zadania decyzyjne kompetencji (postaw) - ma nawyk systematycznego ksztalcenia si i samodzielnego korzystania z literatury				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna w rozszerzonym zakresie wybrane modele decyzyjne przydatne w badaniach naukowych i do zastosowa biznesowych		K_W06 K_W11	
	2	EP2	zna metody rozwi zywania dyskretnych i stochastycznych zada optymalizacyjnych		K_W07 K_W11	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi sformulowa i rozwi za stochastyczne i dyskretne problemy decyzyjne, generowane w badaniach naukowych i praktyce		K_U05	
	2	EP4	potrafi zinterpretowa otrzymane rezultaty i wskaza ich u yteczno		K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do poszerzania wiedzy na temat optymalizacji decyzji gospodarczych.		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: optymalizacja decyzji gospodarczych						
Forma zaj : wykład						
1. Wielokryterialne podejmowanie decyzji w przedsi biorstwie			3	3	0	
2. Modelowanie nieliniowe i stochastyczne zapasów i zakupów			3	1	0	
3. Optymalizacja dyskretna			3	2	0	
4. Teoria masowej obsługi			3	2	0	
Forma zaj : laboratorium						

1. Formułowanie , rozwi zywanie i interpretacja zada wielokryterialnych		3	4	0	
2. Modelowanie zasobów		3	3	0	
3. Przepływy w sieciach		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 sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP5		
	KOLOKWIUM		EP3,EP4,EP5		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratorium - otrzymanie przynajmniej 50% punktów z kolokwium. Zaliczenie egzaminu - prawidłowa odpowied na przynajmniej trzy z pi ciu pyta .				
	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 [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	optymalizacja decyzji gospodarczych [wykład]	egzamin		
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 uzupełniają 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				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	18	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0			
Przygotowanie si do zaj	15	0			
Studiowanie literatury	10	0			
Udział w konsultacjach	12	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	14	0			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: platformy e-commerce (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2894_46N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	laboratorium	10	0	ZO	3	
Razem			10			3	
Koordynator przedmiotu:		dr in . PIOTR OGONOWSKI					
Prowadz cy zaj cia:		dr in . PIOTR OGONOWSKI					
Cele przedmiotu:		Nabycie wiedzy i umiej tno ci z zakresu tworzenia i rozwijania rozwi za e-commerce.					
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z zakresu technologii informatycznych oraz umiej tno ci w zakresie planowania i wdra nia przedsi wzi internetowych.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna zasady prowadzenia działalno ci handlowej w Internecie oraz wykorzystywanych rozwi za technicznych.			K_W10	
umiej tno ci	1	EP2	Posiada umiej tno ci projektowania i realizacji funkcjonalnych rozwi za w zakresie e-commerce.			K_U06	
	2	EP3	Student potrafi współpracowa w grupie projektowej.			K_U13	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: platformy e-commerce							
Forma zaj : laboratorium							
1. Przegl d i wybór funkcjonalno ci platformy e-commerce metod MoSCoW					1	1	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	1	0
5. Integracja z modułami i systemami zewn trznymi					1	1	0
6. Projekt platformy e-commerce (zało enia funkcjonalne, u yteczno , integracje)					1	2	0
7. Praktyczna realizacja platformy sprzeda owej					1	2	0
Metody kształcenia		wiczenia praktyczne przy komputerach. Prezentacja multimedialna. Praca w grupach. Opracowanie projektu.					

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PROJEKT				EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP3
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani s na podstawie wykonanych zada i projektu indywidualnego na zaj ciach laboratoryjnych. Wymagany limit obecno ci na zaj ciach.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu to rednia arytmetyczna ocen z laboratorium.					
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 uzupełniaj 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				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	10		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0		
Przygotowanie się do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	12		0		
Udział w konsultacjach	12		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	20		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: problemy sztucznej inteligencji (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_24N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	10	0	ZO	4
		wykład	8	0	E	
Razem			18			4
Koordynator przedmiotu:		dr BARBARA W SIKOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr BARBARA W SIKOWSKA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat zastosowania sztucznych sieci neuronowych do analizy i modelowania zjawisk ekonomicznych.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z matematyki wy szej oraz podstaw informatyki.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student wykazuje si wiedz na temat budowy i działania sztucznej sieci neuronowej.		K_W06	
	2	EP2	Student wykazuje si wiedz na temat zastosowania sztucznej sieci neuronowej do analizy i modelowania zjawisk ekonomicznych.		K_W10	
	3	EP3	Student potrafi opisa procedur analizy danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowej.		K_W03	
umiej tno ci	1	EP5	Student potrafi przeprowadzi analiz danych przy u yciu perceptronowej sieci neuronowej.		K_U02	
	2	EP6	Student potrafi posługiwa si poznanym oprogramowaniem słu cym do analizy danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowej.		K_U02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: problemy sztucznej inteligencji						
Forma zaj : wykład						
1. Sztuczne sieci neuronowe - wprowadzenie.			4	1	0	
2. Budowa i właściwości sztucznego neuronu.			4	1	0	
3. Sieci perceptronowi oraz sieci RBF jako podstawowy rodzaj sieci neuronowych.			4	2	0	
4. Uczenie sieci neuronowych metoda wstecznej propagacji bł du.			4	2	0	
5. Praktyczne aspekty korzystania z sieci neuronowych w rozwi zywananiu problemów.			4	2	0	
Forma zaj : laboratorium						
1. Budowa i uczenie pojedynczego neuronu.			4	2	0	

2. Działanie sieci perceptronowej.		4	2	0	
3. Uczucie prostych liniowych sieci jednowarstwowych.		4	2	0	
4. Sieci nieliniowe. Uczucie sieci neuronowych metoda wstecznej propagacji błędów. Sieci neuronowe samouczące się. Sieci samoorganizujące się. Sieci rekurencyjne.		4	4	0	
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratorium komputerowe: oprogramowanie Neural Networks - Examples. Rozwiązywanie zadań z zakresu analizy i modelowania danych przy użyciu sztucznej sieci neuronowej.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3	
	SPRAWDZIAN			EP5	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)			EP6	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratoriów: bdb - potrafi dokonać analizy danych oraz zbudować model danego zjawiska ekonomicznego przy użyciu sztucznej sieci neuronowej. Sprawnie obsługuje poznany program komputerowy. db - potrafi dokonać analizy danych przy użyciu sztucznej sieci neuronowej oraz zbudować model danego zjawiska ekonomicznego przy użyciu sztucznej sieci neuronowej. dst - potrafi dokonać analizy danych przy użyciu sztucznej sieci neuronowej. Egzamin z wykładów: bdb - potrafi opisać budowę i wymienić właściwości sztucznej sieci neuronowej oraz omówi trudności związane z analizą i modelowaniem danych ekonomicznych przy użyciu tej metody, a także zastosować sztuczne sieci neuronowe do modelowania zjawisk ekonomicznych. db - potrafi opisać budowę i wymienić właściwości sztucznej sieci neuronowej oraz omówi trudności związane z analizą i modelowaniem danych ekonomicznych przy użyciu tej metody. dst - potrafi opisać budowę i wymienić właściwości sztucznej sieci neuronowej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu stanowi średnią z ocen otrzymanych z egzaminu i laboratoriów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	problemy sztucznej inteligencji		Arytmetyczna	
	4	problemy sztucznej inteligencji [wykład]	egzamin		
	4	problemy sztucznej inteligencji [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Osowski S. (2020): Sieci neuronowe do przetwarzania informacji, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej				
	Tadeusiewicz R. (2007): Odkrywanie właściwości sieci neuronowych przy użyciu programów w języku C#, Akademia Umiejętności				
Literatura uzupełniająca	Rutkowski L. (2012): Metody i techniki sztucznej inteligencji, PWN				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		18	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6	0		
Przygotowanie się do zajęć		17	0		
Studiowanie literatury		12	0		
Udział w konsultacjach		12	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		18	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		17	0		

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Moduł: Przedmiotm do wyboru w j zyku obcym [moduł]							
Nazwa przedmiotu: prognozowanie ekonomiczne (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_12N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	laboratorium	18	0	ZO	5	
		wykład	6	0	E		
Razem			24			5	
Koordynator przedmiotu:		dr BARBARA BATÓG					
Prowadz cy zaj cia:		dr BARBARA BATÓG					
Cele przedmiotu:		Przedmiot obejmuje zapoznanie z zagadnieniami teorii i praktyki prognozowania klasycznymi i nieklasycznymi metodami oraz nauk praktycznej umiej tno ci wykorzystania pakietów statystycznych do budowy prognoz.					
Wymagania wst pne:		w zakresie: wiedzy: znajomo podstawowych poj z algebry liniowej, analizy matematycznej, statystyki opisowej i matematycznej oraz ekonometrii; umiej tno ci: estymacja i weryfikacja modeli ekonometrycznych					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	definiuje poj cie prognozy i wyja nia znaczenia zało e w metodach prognozowania			K_W06 K_W08	
	2	EP2	wyja nia idee klasycznych i nieklasycznych metod prognozowania			K_W06 K_W08	
umiej tno ci	1	EP3	umie wybra i zastosowa efektywn metod prognozowania dla konkretnego procesu gospodarczego			K_U02 K_U04	
	2	EP4	ocenia jako wyznaczonych prognoz za pomoc mierników odpowiednich dla zastosowanej metody prognozowania			K_U02 K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP5	potrafi wykorzysta prognozy do podejmowania decyzji gospodarczych			K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: prognozowanie ekonomiczne							
Forma zaj : wykład							
1. Podstawowe elementy teorii predykcji					2	1	0
2. Prognozowanie na podstawie modeli ekonometrycznych					2	1	0
3. Prognozowanie na podstawie modeli trendu i trendu z sezonowoscia					2	1	0

4. Prognozowanie na podstawie modeli adaptacyjnych		2	1	0	
5. Prognozowanie analogowe		2	1	0	
6. Prognozowanie zmiennych jako ciowych		2	1	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Prognozowanie na podstawie modeli trendu i trendu z sezonowo ci , b dy ex post		2	5	0	
2. Prognozowanie na podstawie modeli ekonometrycznych, błędy ex ante		2	4	0	
3. Prognozowanie na podstawie modeli adaptacyjnych		2	5	0	
4. Prognozowanie analogowe		2	2	0	
5. Prognozowanie zmiennych jako ciowych		2	2	0	
Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne				
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>Studenci przygotowują projekty indywidualnie. Projekt sprawdza efekty w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych. Egzamin sprawdza efekty w zakresie wiedzy. Student może przystąpić do egzaminu po zaliczeniu projektu.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z egzaminu ustnego jest oceną końcową z przedmiotu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	prognozowanie ekonomiczne		Ważona	
	2	prognozowanie ekonomiczne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,00
	2	prognozowanie ekonomiczne [wykład]	egzamin		1,00
Literatura podstawowa	Cielak M. (red.) (2006): Prognozowanie gospodarcze., PWN				
	Dittmann P. (2008): Prognozowanie w przedsiębiorstwie. Metody i ich zastosowanie., Oficyna Ekonomiczna				
	Hozer J. (red.) (2008): Ekonometria stosowana z zadaniami., Uniwersytet Szczeciński				
	Zelia A., Pawełek B., Wanat S. (2003): Prognozowanie ekonomiczne. Teoria, przykłady, zadania., PWN				
Literatura uzupełniająca	Guzik B., Appenzeller D., Jurek W. (2004): Prognozowanie i symulacje., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu				
	Manikowski A., Tarapata Z. (2002): Prognozowanie i symulacja rozwoju przedsiębiorstw., Wyższa Szkoła Ekonomiczna				
	Radzikowska B. (red.) (2001): Metody prognozowania. Zbiór zadań., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu				
	Witkowski M., Klimanek T. (2006): Prognozowanie gospodarcze i symulacje w przykładach i zadaniach., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu				
	Zelia A. (1997): Teoria prognozy., PWE				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	24		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0		
Przygotowanie się do zajęć	10		0		

Studiowanie literatury	20	0
Udział w konsultacjach	14	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	28	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	23	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: seminarium magisterskie (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2895_42N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski, semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	seminarium	18	0	ZO	3
2	3	seminarium	18	0	ZO	3
	4	seminarium	18	0	ZO	14
Razem			54			20
Koordynator przedmiotu:		dr hab. IWONA MARKOWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. IWONA MARKOWICZ				
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:		W zakresie: - wiedzy: ogólna wiedza z zakresu informatyki ekonomicznej, metod ilo ciowych i na temat metodologii pracy naukowej - umiej tno ci: znajomo ró nych form technicznej redakcji opracowa badawczych i naukowych; biegotó w ró nych formach prezentacji materiału badawczego - kompetencji (postaw): ma wpojone nawyki systematycznego kształcenia si i samodzielnego korzystania z literatury				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna metodologi pracy naukowej, zna i rozumie znaczenie praw własno ci intelektualnej			K_W03 K_W15
umiej tno ci	1	EP2	potrafi przygotowa w j zyku polskim opracowanie dotycz ce opisu i rozwi zania okre lonego problemu badawczego			K_U10
	2	EP3	potrafi przygotowa plan pracy badawczej w zakresie studiowanych zagadnie			K_U03
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do identyfikowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z pozyskiwaniem adekwatnych danych w celu rozwi zania problemu badawczego			K_K01
	2	EP5	jest gotów do przestrzegania zasad w zakresie ochrony własno ci przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarz dzania zasobami własno ci			K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: seminarium magisterskie						

Forma zaj : seminarium					
1. Cel, zakres i przedmiot seminarium magisterskiego (ró nice mi dzy prac licencjack a magistersk)		2	1	0	
2. Praca magisterska - problemy doboru tematu		2	1	0	
3. Przegl d i prezentacja obszarów badawczych zwi zanych ze specjalno ci studiów		2	3	0	
4. Formułowanie tematów prac i problemów badawczych		2	4	0	
5. Zasady konstrukcji planu pracy. Technika pisania pracy magisterskiej		2	8	0	
6. Dyskusja nad ródlami informacji i literatura przedmiotu		2	1	0	
7. Zasady korzystania ze ródeł informacji w kontek cie ochrony własno ci przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarz dzania zasobami własno ci		3	2	0	
8. Metody gromadzenia informacji (bezpo rednie, po rednie)		3	4	0	
9. Metody analizy i interpretacji zjawisk ekonomicznych		3	4	0	
10. Dyskusja nad pisanymi fragmentami pracy		3	8	0	
11. Dyskusja na temat pisanych fragmentów pracy		4	18	0	
Metody kształcenia	Wykłady w oparciu o prezentacj zagadnie metodycznych z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego Dyskusja na tematy poruszane w trakcie seminariów				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PREZENTACJA				EP4,EP5
	PRACA DYPLOMOWA				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Forma i warunki zaliczenia	- w semestrze 2 na podstawie prezentacji wybranego obszaru badawczego zwi zanego ze specjalno ci studiów, zebrania literatury przedmiotu, sformułowania tematu i wst pnego planu pracy badawczej oraz napisania pierwszego punktu I rozdziału; - w semestrze 3 na podstawie wykonanej prezentacji na temat wybranej metody zbierania lub przetwarzania informacji oraz po akceptacji cz ci teoretycznej pracy magisterskiej - w 4 semestrze: po akceptacji napisanej pracy magisterskiej				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu s ustalane indywidualnie przez poszczególnych promotorów i podawane do wiadomo ci studentów na pierwszych zaj ciach				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	seminarium magisterskie		Wa ona	
	2	seminarium magisterskie [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	3	seminarium magisterskie		Wa ona	
	3	seminarium magisterskie [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	seminarium magisterskie		Wa ona	
	4	seminarium magisterskie [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Apanowicz J. (1997): Zarys metodologii prac dyplomowych i magisterskich z organizacji i zarz dzania, , Wy sza Szkoła Administracji i Biznesu				
	Wojciechowski T. (1998): Jak pisa prace dyplomowe - licencjackie i magisterskie: poradnik,, Wy sza Szkoła Zarz dzania i Marketingu				
	Wójcik K. (2000): Poradnik dla autorów akademickich prac promocyjnych (licencjackich, magisterskich, doktorskich), SGH				
	ółtowski B. (1999): Seminarium dyplomowe: zasady pisania prac dyplomowych, , Wydawnictwo Uczelniane ART				
Literatura uzupełniają ca	Krajewski M. (1998): Praca dyplomowa z elementami edytorstwa., Wy sza Szkoła Humanistyczno- Ekonomiczna				
	Łado ski 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 opracowa naukowych wraz z przygotowaniem ich do obrony lub publikacji, AE				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	54	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	15	0
Przygotowanie się do zajęć	30	0
Studiowanie literatury	200	0
Udział w konsultacjach	24	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	147	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	30	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	500	
Liczba punktów ECTS	20	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: strategia informacyjna przedsi biorstwa (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2720_19N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	10	0	ZO	4
		wykład	8	0	E	
Razem			18			4
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. ZYGMUNT DR EK				
Prowadz cy zaj cia:		dr in . MARCIN MASTALERZ				
Cele przedmiotu:		Nabycie: - 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:		Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, materiałów w Internecie i narz dzi do grupowego rozwi zywania problemów, studia przypadków				
EFEKTY UCZENIA SI						
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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: strategia informacyjna przedsi biorstwa						
Forma zaj : wykład						
1. Informacja - pozyskiwanie, przechowywanie i zarz dzanie			2	1	0	
2. Miejsce, cele, przedmiot strategii informacyjnej oraz narz dzia budowy, monitorowania i zarz dzania strategiami firmy			2	1	0	
3. Procedura tworzenia strategii firmy, strategii informacyjnej i strategii informatyzacji organizacji			2	1	0	
4. Zarz dzanie informacja operacyjna, taktyczna i strategiczn w organizacji			2	1	0	
5. Ocena otoczenia biznesowego i rynku oprogramowania			2	1	0	

6. Tworzenie kryteriów oceny oprogramowania dla realizacji strategii informacyjnej firmy		2	1	0	
7. Manager informacji w organizacji		2	1	0	
8. Ewolucja w kierunku e-strategii i e-gospodarki		2	1	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Zrównoważona karta wyników BSC w formalizacji oraz budowaniu strategii organizacji		2	1	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	1	0	
4. Modelowanie procesów biznesowych przedsiębiorstwa i badanie wpływu TI na poprawę ich efektywności z wykorzystaniem narzędzia ADONIS		2	1	0	
5. Konstruowanie alternatyw informatyzacji w oparciu o zalecenia biblioteki ITIL		2	1	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 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 cząstkowych, które będą wchodziły w skład ostatecznego projektu zaliczeniowego. Projekty cząstkowe budowane są w oparciu o wiedzę merytoryczną i techniczną (dotyczącą umiejętności wykorzystania aplikacji komputerowych) zdobytych na laboratoriach podczas realizacji bloków tematycznych (30% punktów). Ostateczny projekt zaliczeniowy rozbudowany o wytyczne przedstawione na wykładzie jest zaliczany osobno w grupach (70% punktów). Ocenianie: Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy zdobędzie 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 średniej
	2	strategia informacyjna przedsiębiorstwa		Arytmetyczna	
	2	strategia informacyjna przedsiębiorstwa [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	strategia informacyjna przedsiębiorstwa [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Drętek Z (2004): Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem, PWE				
	Kasprzak T. (red.) (2005): Modele referencyjne w zarządzaniu procesami biznesu., 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					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	18		0		

Udział w egzaminie/zaliczeniu	8	0
Przygotowanie si do zaj	17	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	14	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	16	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: strategie rozwoju przedsi biorstw (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2713_7N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wiczenia	10	0	ZO	3
		wykład	8	0	ZO	
Razem			18			3
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				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna istot i klasyfikacje strategii, proces tworzenia strategii oraz identyfikacj kryteriów wyboru optymalnej strategii działania przedsi biorstwa na rynku		K_W01 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_U04 K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP3	doskonali prac w grupie, umiej tno dyskusji i krytycznej analizy przypadków podmiotów gospodarczych		K_K01 K_K02	
	2	EP4	prawidłowo ocenia warunki zało enia i prowadzenia firmy		K_K03	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: strategie rozwoju przedsi biorstw						
Forma zaj : wykład						
1. Identyfikacja istoty strategii oraz wizji, misji i celów strategicznych przedsi biorstwa				3	1	0
2. Proces formułowania strategii. Kryteria wyboru i rodzaje strategii				3	1	0
3. Strategie na poziomie przedsi biorstwa oraz strategie podstawowe				3	2	0
4. Strategie dziedzin gospodarowania				3	2	0
5. Strategie funkcjonalne i marketingowe				3	1	0

6. Strategie wejścia i wyjścia z rynku, strategie stosowane przez przedsiębiorstwa sektora MSP		3	1	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Diagnoza przedsiębiorstwa - case study		3	2	0	
2. Identyfikacja trzech poziomów strategii - case study		3	1	0	
3. Strategie podstawowe, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsiębiorstwa - case study		3	2	0	
4. Strategie dziedzin gospodarowania, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsiębiorstwa - case study		3	2	0	
5. Strategie funkcjonalne i marketingowe, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsiębiorstwa - case study		3	2	0	
6. Strategie wejścia i wyjścia z rynku, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsiębiorstwa - case study		3	1	0	
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji Dyskusje studentów Praca z grupami nad problemem Rozwijanie zadań, analizy przypadków (case study)				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP2,EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia: Przedmiot kości zaliczeniem z ocen . Ocena z wykładu jest oceną uzyskaną z kolokwium pisemnego. Ocena zaliczeniowa z wicze składa z następujących ocen częściowych: 70% oceny stanowi zaliczenie pisemne przedmiotu w postaci kolokwium (6-8 pytań). Pytania otwarte z teoretycznej części materiału oraz dotyczą przykładów z praktyki gospodarczej. 30% oceny stanowi praca własna studenta, w tym zadania realizowane w domu i na zajęciach oraz aktywność studenta. Ocena z zaliczenia wicze testuje efekty w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw. Ocenianie: Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy zna podstawowe pojęcia z zakresu strategii rozwoju przedsiębiorstw, zna główne klasyfikacje strategii oraz ogólnie proces tworzenia strategii.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie oceny z wykładu i z wicze (rednia).</p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	strategie rozwoju przedsiębiorstw		Arytmetyczna	
	3	strategie rozwoju przedsiębiorstw [wykład]	zaliczenie z ocen		
	3	strategie rozwoju przedsiębiorstw [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Janasz W., Janasz K., Koziół K., Szopik-Depczyńska K. (2010): Zarządzanie 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 przedsiębiorstwie, Economicus, Szczecin				
	Pierścionek Z. (2007): Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa, PWN, Warszawa				
	Porter M.E. (2010): Strategia konkurencji, Wydawnictwo MT Biznes Sp. z o.o., Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Białasiewicz M. red. (2010): PWE, Warszawa, Economicus, Szczecin				
	Białasiewicz M. red. (2002): Rozwój przedsiębiorstw. Modele, czynniki, strategie, Wydawnictwo Naukowe US, Szczecin				
	Yip G.S. (2004): Strategia globalna, PWE, Warszawa				
	Zorska A. (2007): Korporacje transnarodowe, PWE, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		

Zajęcia dydaktyczne	18	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie się do zajęć	13	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	7	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	9	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-DMwAE							
Nazwa przedmiotu: symulacje stochastyczne w prognozowaniu zdarze rzadkich (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2855_38N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : data mining w analizach ekonomicznych		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	laboratorium	10	0	ZO	3	
		wykład	8	0	ZO		
Razem			18			3	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MARIUSZ DOSZY					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MARIUSZ DOSZY					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami zwi zanyymi z prognozowaniem zdarze , które wyst puj rzadko, z wykorzystaniem metod symulacji stochastycznej. Umiej tno stosowania omawianych metod do prognozowania rzeczywistych zjawisk					
Wymagania wst pne:		W zakresie wiedzy: znajomo podstaw rachunku prawdopodobie stwa, statystyki opisowej i matematycznej, W zakresie umiej tno ci: umiej tno rozwi zywanie problemów ze statystyki opisowej i matematycznej w arkuszu kalkulacyjnym Excel W zakresie kompetencji (postaw): ma skłonno do systematycznego kształcenia si					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Rozumie istot prognozowania zdarze gospodarczych z wykorzystaniem symulacji stochastycznej			K_W08	
umiej tno ci	1	EP2	Umie konstruowa i interpretowa algorytmy symulacji stochastycznej			K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP3	Ma skłonno do ustawicznego kształcenia si			K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: symulacje stochastyczne w prognozowaniu zdarze rzadkich							
Forma zaj : wykład							
1. Losowo zjawisk gospodarczych. Testy statystyczne stosowane do weryfikacji hipotezy o losowo ci zmiennych					4	2	0
2. Symulacja stochastyczna a prognozowanie zjawisk gospodarczych					4	2	0
3. Sposoby budowy algorytmów prognostycznych z wykorzystaniem symulacji stochastycznej					4	2	0
4. Przykład systemu prognozowania sprzeda y produktów o niskiej cz sto ci sprzeda y opartego o symulacj stochastyczn					4	2	0
Forma zaj : laboratorium							
1. Weryfikowanie hipotez o losowo ci zmiennych gospodarczych. Testy oparte o liczb i długo serii. Test Ljunga-Boxa					4	4	0
2. Generatory liczb pseudolosowych. Konstruowanie algorytmu prognostycznego z wykorzystaniem symulacji stochastycznej					4	3	0
3. Przykład systemu prognozowania sprzeda y w przedsi biorstwie z wykorzystaniem symulacji stochastycznej					4	3	0

Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegaj ce na analizowaniu rzeczywistych danych gospodarczych w oparciu o poznawane metody				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3
Forma i warunki zaliczenia	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.				
	Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest uzyskanie min. 60% prawidłowych odpowiedzi z testu.				
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
Ocena z przedmiotu jest równa redniej ocenie z wicze laboratoryjnych i z testu.					
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. : Stochastic simulation: algorithms and analysis, Springer				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	18		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0		
Przygotowanie si do zaj	10		0		
Studiowanie literatury	8		0		
Udział w konsultacjach	12		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	11		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)				Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3434_1N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	1	0	Z	0
		wykład	4	4	Z	
Razem			5			0
Koordynator przedmiotu:		mgr MARIA ADAMCZYK				
Prowadz cy zaj cia:		mgr MARIA ADAMCZYK				
Cele przedmiotu:		Nabycie wiedzy i umiej tno ci z zakresu bezpiecze stwa i higieny pracy, ochrony przeciwpo arowej, udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłych oraz praw i obowi zków studenta.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza o rodowisku, umiej tno uczenia si , umiej tno współdziałania w zespole				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalno ci zawodowej w ramach studiowanego kierunku studiów			
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi identyfikowa bł dy i zaniedbania w praktyce			
	2	EP3	Potrafi prowadzi podstawowe zabiegi resuscytacyjne			
kompetencje społeczne	1	EP4	Realizuje zadania w sposób zapewniaj cy bezpiecze stwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasady bezpiecze stwa			
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: szkolenie BHP						
Forma zaj : wykład						
1. 1. Regulacje prawne: - Uregulowanie prawne dotycz ce bezpiecze stwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej, - Obowi zki uczelni, przeło onych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i nauki, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków pracy, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszcze pracy.			1	1	1	
2. 1. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zaj ciach laboratoryjnych, pracowniach i zaj ciach terenowych: - Unikanie zagro e ze szczególnym uwzgl dnieniem rodków ochrony zbiorowej i indywidualnej, - Post powanie powypadkowe (regulacje prawne, ubezpieczenia wypadkowe)			1	1	1	
3. 3. Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej w stanach nagłych, wypadku, obsługa apteczki pierwszej pomocy			1	1	1	
4. 4. Podstawy prawne w zakresie ochrony p.po ., systemy wykrywania po arów, substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagro eniom po arowym, post powanie w czasie po aru i innych miejscowych zagro eniach, podr czny sprz t ga niczy, ewakuacja.			1	1	1	

Forma zaj : wiczenia					
1. 1. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne, prowadzenie resuscytacji kręgowo oddechowej (RKO)			1	1	0
Metody kształcenia	Kurs e-learningowy, szkolenie praktyczne				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Odbycie szkolenia praktycznego z zakresu RKO Zaliczenie kursu e-learningowego z zakresu BHP				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Uzyskanie min 75% poprawnych odpowiedzi z testu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie BHP		Nieobliczana	
	1	szkolenie BHP [wykład]	zaliczenie		
	1	szkolenie BHP [wiczenia]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	B. Rączkowski (2010): BHP w praktyce, ODDK, Gdańsk				
	(2016): Kodeks pracy – tekst jednolity, Dziennik Ustaw RP, Warszawa				
	(2011): Zarządzenie Rektora US dotyczące BHU i Ppo, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin				
Literatura uzupełniająca	D. Koradecka (1999): Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, CIOP, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	5		4		
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		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	5				
Liczba punktów ECTS	0				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3546_3N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wykład	2	2	X	0
Razem			2			0
Koordynator przedmiotu:		mgr DANUTA STAWI SKA				
Prowadz cy zaj cia:		mgr DANUTA STAWI SKA				
Cele przedmiotu:		Przekazanie wiedzy o zasadach korzystania z biblioteki, zbiorach biblioteki oraz Systemie Biblioteczno-Informacyjnym Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Wymagania wst pne:		W zakresie wiedzy: podstawowa wiedza o bibliotece. W zakresie umiej tno ci: posiada umiej tno uczenia si . W zakresie kompetencji społecznych: wiadomo wpływu działa indywidualnych na interesy innych członków społeczno ci				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	prawne, organizacyjne i organizacyjne uwarunkowania korzystania z systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni w ramach studiowanego kierunku studiów			
umiej tno ci	1	EP2	korzystanie z zasobów systemu biblioteczno informacyjnego uczelni zgodnie z obowi zuj cymi zasadami			
kompetencje społeczne	1	EP3	realizacja potrzeb informacyjnych oraz zasad dost pu do zasobów systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni w sposób nie utrudniaj cy dost pu innym u ytkownikom Biblioteki			
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot:						
Forma zaj :						
Metody kształcenia		wykład z prezentacj multimedialn				

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zapoznanie się z prezentacją on-line, pozytywne zaliczenie testu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Uzyskanie minimum 60%				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do rednej
	1	szkolenie biblioteczne		Nieobliczana	
	1	szkolenie biblioteczne [wykład]	brak zaliczenia		
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		2	2		
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		
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		2			
Liczba punktów ECTS		0			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie e-learningowe (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ2362_2N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	2	2	Z	0
Razem			2			0
Koordynator przedmiotu:		mgr KONRAD MIELKO				
Prowadz cy zaj cia:		mgr KONRAD MIELKO				
Cele przedmiotu:		Przeszkolenie studentów w zakresie metod i technik kształcenia na odległo , w tym z funkcjonalno ci platformy e-learningowej oraz formami komunikacji elektronicznej z wykładowcami i administracj na Uczelni. Przedstawienie form i metod oceniania w trybie wykorzystuj cym metody i techniki kształcenia na odległo .				
Wymagania wst pne:		Aktywne konto studenta w domenie stud.usz.edu.pl. Podstawy obsługi komputera.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody korzystania z narz dzi chmurowych Microsoft 365 do komunikacji wewn trz uczelni.			
	2	EP2	ma wiedz na temat zasad zaliczania przedmiotów prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległo			
	3	EP3	zna zasady poruszania si po platformie e-learningowej			
umiej tno ci	1	EP4	potrafi zalogowa si do platformy nauczania zdalnego			
	2	EP5	potrafi w formie elektronicznej skontaktowa si z wykładowc i pracownikami uczelni			
	3	EP6	potrafi odnale wła ciwy przedmiot wykładany online i przyst pi prawidłowo do egzaminu/zaliczenia online.			
kompetencje społeczne	1	EP7	posiada kompetencje współpracy i komunikacji z innymi studentami i wykładowcami w trybie pracy zdalnej			
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: szkolenie e-learningowe						
Forma zaj : wiczenia						
1. 1. Obsługa platformy e-learningowej.					1	1
2. 2. Komunikacja elektroniczna na uczelni.					1	1
Metody kształcenia		e-learning z wykorzystaniem platformy Moodle				

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie bez oceny na podstawie wyników sprawdzianu w formie testu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie e-learningowe		Ważona	
	1	szkolenie e-learningowe [wiczenia]	zaliczenie		1,00
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne	2		2		
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		
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	2				
Liczba punktów ECTS	0				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-SlwP							
Nazwa przedmiotu: sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_48N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : systemy informatyczne w przedsi biorstwach		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	laboratorium	10	0	ZO	3	
		wykład	8	0	ZO		
Razem			18			3	
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					
EFEKTY UCZENIA SI							
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 analizuje dane przy u yciu logiki rozmytej i algorytmów ewolucyjnych.			K_U02	
	2	EP5	Student potrafi zbudowa model rozmyty analizowanego problemu ekonomicznego.			K_U01	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student potrafi zbudowa model analizowanego zjawiska ekonomicznego przy u yciu algorytmów ewolucyjnych.			K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe							
Forma zaj : wykład							
1. Wst p do systemów ekspertowych. Przykłady istniej cych systemów ekspertowych.					4	1	0
2. Zastosowanie wybranych metod sztucznej inteligencji w systemach ekspertowych.					4	1	0
3. Wprowadzenie do modelowania rozmytego.					4	1	0
4. Budowa modeli rozmytych.					4	2	0
5. Wprowadzenie do modelowania przy u yciu algorytmów ewolucyjnych.					4	1	0
6. Budowa modeli zjawisk ekonomicznych przy u yciu algorytmów ewolucyjnych.					4	2	0
Forma zaj : laboratorium							

1. Podstawowe poj cia zbiorów rozmytych.		4	1	0	
2. Struktura, główne elementy i operacje na modelach rozmytych.		4	2	0	
3. Budowa modeli rozmytych: fuzyfikacja, inferencja i defuzyfikacja.		4	3	0	
4. Podstawowe poj cia dotycz ce algorytmów genetycznych		4	2	0	
5. Modelowanie zjawisk ekonomicznych z u yciem algorytmów ewolucyjnych.		4	2	0	
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratorium komputerowe: rozwi zywanie zada z zakresu analizy i modelowania danych przy u yciu logiki rozmytej i algorytmów ewolucyjnych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP5	
	SPRAWDZIAN			EP2,EP4	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP6	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratorium: bdb - potrafi dokona analizy danych i zbudowa model danego zjawiska ekonomicznego przy u yciu logiki rozmytej i algorytmów genetycznych, otrzymał ocen bdb ze sprawdzianu. db - potrafi dokona analizy danych i zbudowa model danego zjawiska ekonomicznego przy u yciu logiki rozmytej i algorytmów genetycznych, otrzymał ocen db ze sprawdzianu. dst - potrafi dokona analizy danych i zbudowa model danego zjawiska ekonomicznego przy u yciu logiki rozmytej i algorytmów genetycznych, otrzymał ocen dst ze sprawdzianu. Kolokwium: bdb - potrafi wymieni i opisa metody sztucznej inteligencji, omówi trudno ci zwi zane z gromadzeniem i analiz danych biznesowych, zastosowa logik rozmyt i algorytmy ewolucyjne do analizy i modelowania danych w stopniu bardzo dobrym. db - potrafi wymieni i opisa metody sztucznej inteligencji, omówi trudno ci zwi zane z gromadzeniem i analiz danych biznesowych, zastosowa logik rozmyt i algorytmy ewolucyjne do analizy i modelowania danych w stopniu dobrym. dst - potrafi wymieni i opisa metody sztucznej inteligencji, omówi trudno ci zwi zane z gromadzeniem i analiz danych biznesowych, zastosowa logik rozmyt i algorytmy ewolucyjne do analizy i modelowania danych w stopniu dostatecznym.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn oceny z kolokwium z wykładów i oceny otrzymanej z laboratorium.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe		Arytmetyczna	
	4	sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Arabas J. (2016): Wykłady z algorytmów ewolucyjnych, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa				
	Piegat A. (2003): Modelowanie i sterowanie rozmyte, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT., Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Mulawka J (1996): Systemy ekspertowe, WNT				
	Rutkowski L. (2012): Metody i techniki sztucznej inteligencji, PWN				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	18		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0		
Przygotowanie si do zaj	15		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	10		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	6		0		

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: technologie BI w zarządzaniu (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2717_22N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	8	0	E	
Razem			18			3
Koordynator przedmiotu:		dr TOMASZ ZDZIEBKO				
Prowadzący zajęcia:		dr TOMASZ ZDZIEBKO				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z możliwościami rozwoju klasy Business Intelligence w procesie pozyskiwania wiedzy na potrzeby zarządzania organizacjami gospodarczymi.				
Wymagania wstępne:		Student zna podstawy z zakresu zagadnień ekonomiki podmiotów rynkowych i funkcjonowania rynku, zarządzania, baz danych. Student zna język angielski w stopniu wystarczającym do zrozumienia literatury anglojęzycznej dla przedmiotu.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna role i zasady funkcjonowania systemów Business Intelligence.		K_W08	
umiejętności	1	EP2	Student potrafi planować proces wdrożenia systemów klasy Business Intelligence.		K_U05 K_U06	
	2	EP3	Student posługuje się narzędziami wchodzącymi w skład systemów Business Intelligence w celu wspomagania procesów zarządzających.		K_U02 K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotowy do studiowania dostępnych ról wiedzy z zakresu systemów Business Intelligence		K_K01	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: technologie BI w zarządzaniu						
Forma zajęć : wykład						
1. Podstawowe pojęcia, istota i właściwości technologii Business Intelligence w procesie zarządzania.			3	1	0	
2. Architektura hurtowni danych. Typowe operacje: redukcja wymiarów, rozwijanie i zwijanie danych. Struktura baz na potrzeby hurtowni danych.			3	1	0	
3. Mechanizmy zasilania hurtowni danych: oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL).			3	1	0	
4. Mechanizmy raportowania i analiz: pulpity menedżerskie, 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	1	0	
6. Metody data mining w procesie odkrywania wiedzy z baz danych.			3	1	0	
7. Trendy technologiczne w komunikacji biznesowej i współpracy przedsiębiorstw			3	1	0	

Forma zaj : laboratorium					
1. Omówienie zasad pracy i treści przedmiotowych realizowanych na zajęciach. Wprowadzenie architektury i funkcjonalności na przykładzie wybranej platformy Business Intelligence.		3	2	0	
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					
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	2	0	
3. Narzędzia Portale i pulpity menedżerskie. Zaawansowana wizualizacja danych. Projektowanie raportów i dokonywanie analiz. Raporty statyczne, analizy i zapytania ad-hoc i analizy OLAP.		3	2	0	
4. Zastosowanie wybranych metod eksploracji danych (klasyfikacja, grupowanie, reguły asocjacyjne) do odkrywania wiedzy z hurtowni danych.		3	2	0	
5. Tworzenie mapy drogowej wdrożenia systemu BI. Identyfikacja potrzeb informacyjnych przydatnych w procesie zarządzania. Analiza istniejących rozwiązań. Dobór komponentów. Projektowanie procesów realizacji procesów wdrożenia BI.		3	1	0	
6. Weryfikacja wiedzy i umiejętności - kolokwium.		3	1	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	
	KOLOKWIMUM			EP2,EP3	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	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.					
Kryteria oceny projektu : 1. Poprawno wykonania projektu. 2. Liczba wykorzystanych ról danych i złożoność wykonanych przekształceń danych w ramach procesu ETL. 3. Liczba, złożoność i dojrzałość wykonanych wizualizacji i wniosków z nich płynących.					
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	Alberto Ferrari, Marco Russo (2016): Introducing Microsoft Power BI				
	Reza Rad (2019): Power BI From Rookie to Rockstar				
Literatura uzupełniająca	Jerzy Surma (2020): Business Intelligence, Wydawnictwo Naukowe PWN				
	Pelikant A (2021): Hurtownie danych. Od przetwarzania analitycznego do raportowania				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		18		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6		0	
Przygotowanie się do zajęć		8		0	
Studiowanie literatury		8		0	

Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-DMwAE						
Nazwa przedmiotu: zaawansowane metody statystyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2857_35N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : data mining w analizach ekonomicznych		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	10	0	ZO	4
		wykład	8	0	ZO	
Razem			18			4
Koordynator przedmiotu:		dr KRZYSZTOF DMYTRÓW				
Prowadz cy zaj cia:		dr KRZYSZTOF DMYTRÓW				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z zaawansowanymi metodami statystycznymi, ze szczególnym uwzgl dnieniem analiz danych jako ciowych oraz analizy wariacji Przekazanie studentom umiej tno ci rozwi zywania problemów z wykorzystaniem zaawansowanych metod statystycznych				
Wymagania wst pne:		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				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna zało enia i warunki stosowania analizy wariacji		K_W06	
	2	EP2	Zna metody analizy danych jako ciowych		K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	Umie zastosowa analiz wariacji		K_U02	
	2	EP4	Umie stosowa analiz danych jako ciowych		K_U03	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do poszerzania wiedzy na temat zaawansowanych metod statystycznych i szukania obszarów ich zastosowania.		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: zaawansowane metody statystyczne						
Forma zaj : wykład						
1. Rodzaje danych statystycznych, skale pomiarowe. Rodzaje analizy wariacji. Warunki stosowania analizy wariacji				2	2	0
2. Jednoczynnikowa analiza wariacji. Dwuczynnikowa analiza wariacji bez powtórze i z powtórzeniami. Nieparametryczna analiza wariacji				2	2	0
3. Parametry rozkładu dla zmiennych jako ciowych				2	1	0
4. Analiza współzale no ci dla danych jako ciowych				2	1	0
5. Analiza logitowa i probitowa				2	2	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	2	0	
3. Wyznaczanie parametrów rozkładów dla zmiennych jako ciowych: wska nik struktury, miary położenia i zmienności		2	2	0	
4. Analiza współzależności dla danych jako ciowych		2	2	0	
5. Modele logitowe i probitowe		2	2	0	
Metody kształcenia	Laboratoria komputerowe polegaj ce na rozwizywaniu 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 [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	zaawansowane metody statystyczne [wykład]	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				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		18		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6		0	
Przygotowanie si do zaj		25		0	
Studiowanie literatury		18		0	
Udział w konsultacjach		15		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0	
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		18		0	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: zarządzanie danymi (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2717_15N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	10	0	ZO	2	
Razem			10			2	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JAKUB SWACHA					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. JAKUB SWACHA					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z podstawowymi pojęciami i technikami z obszaru zarządzania danymi, w szczególności dotyczącymi: modelowania, zarządzania przechowywaniem i bezpieczeństwem danych, a także zarządzania wersjami i kulturą zarządzania danymi.					
Wymagania wstępne:		Brak					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student potrafi wymienić podstawowe pojęcia z obszaru zarządzania danymi			K_W05	
umiejętności	1	EP4	Student potrafi posługiwać się słownictwem angielskim z zakresu zarządzania danymi			K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP2	Student ma wiadomości o znaczeniu problematyki zarządzania danymi dla organizacji			K_K02	
	2	EP3	Student rozumie potrzebę wdrożenia rozwoju metod z obszaru zarządzania danymi			K_K01	
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: zarządzanie danymi							
Forma zajęć : wykład							
1. Podstawowe pojęcia. Obszar zarządzania danymi					1	2	0
2. Modelowanie danych. Modele koncepcyjne i logiczne.					1	2	0
3. Zarządzanie przechowywaniem danych					1	2	0
4. Zarządzanie bezpieczeństwem danych					1	2	0
5. Zarządzanie wersjami					1	1	0
6. Kultura zarządzania danymi					1	1	0
Metody kształcenia		Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN					EP1,EP2,EP3,EP4
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: test pisemny z zagadnień poruszanych na wykładach Ocenianie: - 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					
	Ocena z przedmiotu jest równa ocenie uzyskanej z zaliczenia.					
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	Adelman, S., Moss, L. T., Abai M. (2005): Data Strategy, Addison Wesley Professional					
	Reid, R., Fraser-King, G., Schwaderer, D. W. (2007): Data Lifecycles: Managing Data for Strategic Advantage, Wiley					
	Swacha, J. (2009): Zarządzanie przechowywaniem danych - Metodyka oceny efektywności, Placet					
Literatura uzupełniająca	Berson, A., Dubov, L. (2007): Master Data Management and Customer Data Integration for a Global Enterprise, McGraw-Hill					
	Tupper, C. D. (2011): Data Architecture: From Zen to Reality, Morgan Kaufmann					
	(2009): The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge, Technics Publications					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	10		0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0			
Przygotowanie się do zajęć	0		0			
Studiowanie literatury	15		0			
Udział w konsultacjach	6		0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15		0			
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50					
Liczba punktów ECTS	2					

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: zarządzanie kapitałem ludzkim (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2935_8N			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 			
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 4 - j język polski				
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	wiczenia	10	0	ZO	3	
		wykład	8	0	ZO		
Razem			18			3	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH JARECKI					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH JARECKI					
Cele przedmiotu:		przedstawienie istoty i wagi dla przedsiębiorstw i gospodarki zarządzania kapitałem ludzkim; uzyskanie przez słuchaczy podstawowych umiejętności zarządzania pracownikami					
Wymagania wstępne:		W zakresie kompetencji społecznych: student potrafi pracować w grupie, krytycznie dyskutować, posiada motywację do samorozwoju. W zakresie wiedzy: student zna istotę i podstawowe zagadnienia dotyczące rynku pracy, funkcjonowania przedsiębiorstwa W zakresie umiejętności: student potrafi analizować zależności występujące na rynku pracy, wyrażać krytyczne wnioski					
EFEKTY UCZENIA SI							
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		K_W04 K_W06		
umiejętności	1	EP2	Posiada umiejętność poszukiwania, pozyskiwania i przetwarzania informacji o kapitale ludzkim		K_U01		
kompetencje społeczne	1	EP3	Rozumie potrzeby poprawy jakości kapitału ludzkiego oraz potrafi wpływać na jego rozwój.		K_K05		
TRENINGI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: zarządzanie kapitałem ludzkim							
Forma zajęć : wykład							
1. Cechy współczesnej gospodarki					4	2	0
2. Mierniki i wskaźniki dotyczące rynku pracy, migracji, demografii, zdrowia					4	2	0
3. Koszty i efekty kształcenia					4	2	0
4. kompetencje, planowanie, pozyskiwanie, ocenianie, motywowanie i rozwój pracowników					4	2	0
Forma zajęć : wiczenia							
1. Teoria kapitału ludzkiego					4	1	0

2. Rynek pracy		4	2	0	
3. Edukacja i kształcenie ustawiczne		4	1	0	
4. Kapitał ludzki w organizacji		4	6	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, dyskusje, praca w grupach, studia przypadków				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia	Na ocen zaliczenia wicze w 30% wpływa aktywno w dyskusjach i pracy grupowej oraz w 70% kolokwium w postaci pyta opisowych				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest redni z ocen z cz ci wykładowej (kolokwium) i z cz ci wiczeniowej					
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 [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	4	zarz dzanie kapitałem ludzkim [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Aleksy Pocztowski (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 (2010): Gospodarowanie kapitałem ludzkim, Economicus, Szczecin				
Literatura uzupełniają ca	Urszula Jeruszka (2016): Kompetencje. Aspekty teoretyczne i praktyczne, Difin, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	18	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0			
Przygotowanie się do zaj	0	0			
Studiowanie literatury	20	0			
Udział w konsultacjach	6	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	27	0			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-SlwP						
Nazwa przedmiotu: zarządzanie procesami biznesowymi (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2717_27N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność: systemy informatyczne w przedsiębiorstwach		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	10	0	ZO	4
		wykład	8	0	ZO	
Razem			18			4
Koordynator przedmiotu:		dr JERZY MARCINKIEWICZ				
Prowadzący zajęcia:		dr JERZY MARCINKIEWICZ				
Cele przedmiotu:		Zna techniki modernizacji i zarządzania procesami biznesowymi w organizacjach, opartych na intensywnym wykorzystaniu technologii teleinformatycznych. Potrafi analizować procesy biznesowe w firmie proponować zmiany modernizacyjne procesów Zna techniki modelowania procesów biznesowych w firmie				
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza z zakresu organizacji i zarządzania, technologii informatycznych oraz analizy i projektowania systemów informacyjnych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna techniki zarządzania procesami biznesowymi (BPM).		K_W06	
	2	EP2	Zna podstawowe techniki modelowania procesów biznesowych.		K_W06	
	3	EP3	Student zna podstawy systemów zarządzania przepływem pracy (systemów zarządzania procesami biznesowymi).		K_W10	
umiejętności	1	EP4	Student potrafi zrealizować modernizację procesów biznesowych w firmie w oparciu o intensywne wykorzystanie technologii teleinformatycznych		K_U05 K_U06 K_U07	
	2	EP5	Student potrafi wykorzystywać podstawowe techniki modelowania procesów biznesowych		K_U02 K_U04	
	3	EP6	Student potrafi wykorzystać narzędzia wspomagające modernizację i zarządzanie procesami biznesowymi w firmie (na przykład ARIS, ADONIS, SharePoint).		K_U02 K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP7	Student potrafi zorganizować pracę zespołów nad modernizacją procesów biznesowych w firmie		K_K02 K_K03	
	2	EP8	Student potrafi wyrazić wymagania użytkowników - opisać i modelować w sposób sformalizowany modernizowane procesy biznesowe		K_K02 K_K04	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: zarządzanie procesami biznesowymi						
Forma zajęć : wykład						
1. Podejście procesowe w zarządzaniu firmami.				2	2	0

2. Cykl życia procesu biznesowego.		2	1	0	
3. Metody modernizacji procesów biznesowych.		2	1	0	
4. Techniki modelowania procesów. biznesowych		2	3	0	
5. Systemy zarządzania przepływem pracy		2	1	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Metody wykorzystywane na zajęciach: Metoda (RAPID RE) i narzędzia modernizacji procesów (ARIS lub ADONIS) - prezentacja		2	2	0	
2. Identyfikacja i modelowanie procesów biznesowych przed modernizacją za pomocą narzędzia informatycznego		2	2	0	
3. Analiza i modelowanie procesów w oparciu o narzędzia wspomagające		2	2	0	
4. Identyfikacja słabych stron i potencjalnych możliwości modernizacji procesu		2	1	0	
5. Definiowanie modelu zmodernizowanego procesu		2	1	0	
6. Projekt zastosowania technologii informatycznych w modernizowanym procesie		2	2	0	
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych Zajęcia laboratoryjne prowadzone w laboratoriach komputerowych, z wykorzystaniem narzędzi 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,EP8	
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 z projektu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	zarządzanie procesami biznesowymi		Arytmetyczna	
	2	zarządzanie procesami biznesowymi [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	zarządzanie procesami biznesowymi [wykład]	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	Beynon-Davies P. (1999): Inżynieria systemów informacyjnych, WNT				
	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	18	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie się do zajęć	20	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	14	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	20	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: zarządzanie relacjami z klientem (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_44N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 2 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	10	0	ZO	4
		wykład	8	0	E	
Razem			18			4
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.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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_U07	
	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	
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: zarządzanie relacjami z klientem						
Forma zajęć : wykład						
1. Klient w gospodarce rynkowej - jego potrzeby i preferencje				2	2	0
2. Architektura CRM; CRM operacyjny i CRM analityczny				2	2	0
3. Kluczowe elementy efektywnego CRM				2	2	0
4. Zastosowanie systemów klasy CRM				2	2	0

Forma zaj : laboratorium				
1. Zarządzanie relacjami z klientem - wprowadzenie		2	2	0
2. Tworzenie strategicznych wizji z klientami		2	2	0
3. Zastosowanie neuronauki poznawczej do analizy potrzeb klientów		2	2	0
4. Obsługa programu Asystent CRM.		2	4	0
Metody kształcenia	Laboratorium komputerowe oraz prezentacje multimedialne.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP4,EP5,EP6
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie laboratoriów:</p> <p>bdb - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływające na prace z klientami, wykonał bardzo dobrze wszystkie zadania na zajęciach.</p> <p>db - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływające na prace z klientami, wykonał dobrze wszystkie zadania na zajęciach.</p> <p>dst - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływające na prace z klientami, wykonał wszystkie zadania na zajęciach w stopniu zadowolającym.</p> <p>Egzamin z wykładów:</p> <p>bdb - potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM), potrafi wyjaśnić pojęcie neuromarketingu, potrafi wymienić i opisać poszczególne rodzaje CRM, potrafi wymienić i opisać zastosowania systemów klasy CRM</p> <p>db - potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM), potrafi wyjaśnić pojęcie neuromarketingu, potrafi wymienić i opisać poszczególne rodzaje CRM, potrafi wymienić i opisać zastosowania systemów klasy CRM</p> <p>dst - potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM), potrafi wyjaśnić pojęcie neuromarketingu</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu stanowi średnią z ocen otrzymanych z egzaminu i laboratorium.			
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	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			
NAKŁAD PRACY STUDENTA				
		Liczba godzin		
		W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	18		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0	
Przygotowanie się do zajęć	20		0	
Studiowanie literatury	13		0	

Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	16	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-SlwP							
Nazwa przedmiotu: zarządzanie wiedzą (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2721_30N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność: systemy informatyczne w przedsiębiorstwach			
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	wykład	10	0	ZO	2	
Razem			10			2	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. EWA KROK					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. EWA KROK					
Cele przedmiotu:		Nabywanie przez Studentów wiedzy z zakresu koncepcji zarządzania wiedzą w organizacjach.					
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi oraz technologii informacyjnych.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP2	Student zna sposoby gromadzenia, wyszukiwania i transferu wiedzy			K_W01 K_W15	
umiejętności	1	EP3	Student analizuje funkcje i ocenia przydatność systemów informatycznych pod kątem wsparcia procesów zarządzania aktywami niematerialnymi.			K_U01 K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów dokonywać analizy ról wtórnych i przedstawia wnioski			K_K01	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: zarządzanie wiedzą							
Forma zajęć: wykład							
1. Definicje pojęć z zakresu aktywów niematerialnych.					3	1	0
2. Cel, modele i strategie zarządzania wiedzą w organizacjach					3	1	0
3. Identyfikacja ról wiedzy. Audyt wiedzy w organizacji. Pozyskiwanie i tworzenie wiedzy					3	1	0
4. Metody uczenia się i przyswajania wiedzy.					3	1	0
5. Dzielenie się wiedzą i jej upowszechnianie. Praktyki, metody i techniki w zarządzaniu know-how					3	2	0
6. Wykorzystywanie i aktualizacja wiedzy.					3	2	0
7. Narzędzia i technologie w procesach wiedzy. Komponenty, aplikacje, infrastruktura SZW					3	1	0
8. Gromadzenie i przechowywanie wiedzy w systemach informatycznych. System organizacji dokumentów. Elektroniczne repozytorium.					3	1	0
Metody kształcenia		wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, dyskusja					

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	Fazłagi J. (2016): KNOW-HOW w działaniu! Jak zdobyć przewagę konkurencyjną dla zarządcy wiedzy, Onepress					
	Plebaska Marlena (2018): Zarządzanie wiedzą, a innowacje w przedsiębiorstwach, Elitera					
Literatura uzupełniająca	Dariusz Jemielniak, Andrzej K. Komiński (2016): Zarządzanie wiedzą, Wolters Kluwer Polska					
	FLASZEWSKA S. (2018): Projektowanie Organizacyjne W Zarządzaniu Wiedzą, PWN					
	Fryczyńska Marzena (2018): Kompetencja sieciowa pracowników wiedzy, Difin					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne			10		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu			2		0	
Przygotowanie się do zajęć			0		0	
Studiowanie literatury			12		0	
Udział w konsultacjach			10		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.			0		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia			16		0	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			50			
Liczba punktów ECTS			2			

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-DMwAE						
Nazwa przedmiotu: zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2856_37N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : data mining w analizach ekonomicznych		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	8	0	ZO	
Razem			18			3
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				
EFEKTY UCZENIA SI						
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
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii						
Forma zaj : wykład						

1. Podstawy czynnikowych metod analitycznych w ekonomii		3	1	0	
2. Analiza głównych składowych (PCA) jako metoda redukcji zmiennych		3	2	0	
3. Konfirmacyjna analiza czynnikowa (CFA)		3	2	0	
4. Eksploracyjna analiza czynnikowa		3	2	0	
5. Hierarchiczna analiza czynnikowa		3	1	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Opracowanie danych na potrzeby zastosowania czynnikowych metod analitycznych		3	2	0	
2. Zastosowanie analizy głównych składowych jako metody redukcji zmiennych		3	3	0	
3. Zastosowanie analizy czynnikowej w procesie redukcji zmiennych		3	3	0	
4. Zastosowanie analizy czynnikowej jako metody klasyfikacji		3	2	0	
Metody kształcenia	wykłady prowadzone z wykorzystaniem narz dzi multimedialnych, wiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem programu Statistica oraz Excel				
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,EP4,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	<p>laboratorium - zaliczenie z ocen , gdzie składowe zaliczenia:</p> <p>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%),</p> <p>2) zaliczenie pisemne z wykorzystaniem narz dzi komputerowych obejmuj ce zadanie (case study) z zakresu tematycznego przedmiotu; (składowa oceny z laboratorium 50%)</p> <p>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</p> <p>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 z laboratorium i wykładu</p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	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 [wykład]	zaliczenie z ocen		
	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 uzupełniają ca	Brown T. A. (2006): Confirmatory Factor Analysis for Applied Research, The Guilford Press, New York, London				
	Czy T. (1971): Zastosowanie metody analizy czynnikowej do badania ekonomicznej struktury regionalnej Polski, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław				
	Grabi ski T. (1992): Metody taksonometrii, Akademia Ekonomiczna, Kraków				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		18		0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie si do zaj	12	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-DMwAE						
Nazwa przedmiotu: zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIIJ2856_39N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : data mining w analizach ekonomicznych		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	8	0	ZO	
Razem			18			3
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>				
EFEKTY UCZENIA SI						
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_W01 K_W02	
	2	EP2	zna metody i narz dzia w pozyskiwaniu, przetwarzaniu, prezentacji i analizowaniu danych statystycznych;		K_W05	
	3	EP3	zna warunki, metody i narz dzia prognozowania zjawisk ekonomicznych		K_W06	
umiej tno ci	1	EP4	potrafi wykorzystywa podstawow wiedz z zakresu wykorzystania Statistica - Automatyczne sieci neuronowe w analizowaniu zjawisk i procesów ekonomicznych		K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP5	dostrzega przydatno pakietów statystycznych w praktycznych zastosowaniach rynkowych		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning
Przedmiot: zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii						
Forma zaj : wykład						
1. Rozwój i zadania sztucznych sieci neuronowych				4	2	0
2. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w zadaniach regresyjnych. Rodzaje i typy sieci neuronowych				4	2	0

3. Wybór architektury sztucznych sieci neuronowych		4	1	0	
4. Zasady działania algorytmów uczenia sztucznych sieci neuronowych		4	1	0	
5. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w zadaniach klasyfikacji i grupowania. Rodzaje i typy sieci neuronowych		4	1	0	
6. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w prognozowaniu zjawisk ekonomicznych. Rodzaje i typy sieci neuronowych		4	1	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Charakterystyka typów sieci neuronowych i możliwości ich zastosowania w ekonomii		4	2	0	
2. Zadania sieci neuronowych		4	1	0	
3. Dobór zmiennych wejściowych i wybór funkcji aktywacji w Statistica for Windows - Automatyczne sieci neuronowe w zagadnieniach regresyjnych		4	1	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	
	KOŁOKWIUM			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 niedostateczna; 60 pkt - 70 pkt ocena dostateczna; 70 pkt - 80 pkt ocena dostateczna+; 80 pkt - 90 pkt ocena dobra; 90 pkt - 95 pkt ocena dobra+; 95 pkt - 100 pkt ocena bardzo dobra. 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	M. Mitchell (2020): Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans, Penguin Books Ltd (UK)
	P. Norvig, S. Russell (2021): Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Edition, Pearson; 4th edition
	Bishop, C. (1995): Neural Networks for Pattern Recognition, Oxford University Press
	Carling, A. (1992): Introducing Neural Networks, Sigma Press, Wilmslow, UK
	Ch. C. Aggarwal (2018): Neural Networks and Deep Learning: A Textbook, Springer
	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 j. z. 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	18	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie się do zajęć	10	0
Studiowanie literatury	8	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	11	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-II-N-22/23Z-SIwP						
Nazwa przedmiotu: zintegrowane systemy informatyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: US21AIIJ2720_28N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : systemy informatyczne w przedsi biorstwach	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	8	0	ZO	
Razem			18			3
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. ZYGMUNT DR EK				
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. ZYGMUNT DR EK , dr in . MARCIN MASTALERZ				
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>				
EFEKTY UCZENIA SI						
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		K_W10	
	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		K_W01	
umiej tno ci	1	EP3	Student posiada umiej tno wykorzystania podstawowych funkcji i modułów systemu ERP/MRPII do zbierania informacji i podejmowania decyzji biznesowych		K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP4	Student ma wiadomo dynamiki zmian technologicznych i rozwoju systemów, a tak e potrzeby ci głej edukacji w tym zakresie.		K_K05	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	
					Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: zintegrowane systemy informatyczne						

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	1	0		
3. Charakterystyka architektury systemów dla poszczególnych szczebli zarz dzania i ewolucja systemów zarz dzania.		2	1	0		
4. Zintegrowane systemy zarz dzania. Systemy MRP1, MRP2, ERP ocena przykłady, kryteria wyboru		2	1	0		
5. Technologie internetowe i elektroniczna wymiana danych, współpraca systemów ERP/MRPII		2	1	0		
6. Systemy w organizacji rozproszonej, wirtualnej, zarz dzanie tre ci , dokumentami - problemy zintegrowania z infrastruktur IT w przedsi biorstwie.		2	1	0		
7. Przedsi wzi cia e- biznesowe i parametryzacja w systemach ERP/MRPII		2	1	0		
8. Podej cie procesowe i automatyzacja procesów w systemach zintegrowanych		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	1	0		
3. Typy produkcji, definicje produktów, BoMy i marszruty w systemach MRP II		2	1	0		
4. Sprawdzenie wiedzy studentów.		2	2	0		
5. Modele kosztowe w zintegrowanych systemach ERP/MRPII		2	1	0		
6. Zasady automatycznego ksi gowania i wymiany informacji w systemach zintegrowanych		2	1	0		
7. Cykle wytwarzania. Gra w MRP.		2	1	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 pniaia 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 wiedzy 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	18	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie si do zaj	12	0
Studiowanie literatury	6	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	11	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	