

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: algebra liniowa (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2857_92S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	5
		wykład	15	0	E	
Razem			30			5
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA GUZOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA GUZOWSKA				
Cele przedmiotu:		Uzupełnienie i utrwalenie wiadomo ci z zakresu matematyki w stopniu umo liwiaj cym studiowanie nowoczesnej ekonomii, statystyki i ekonometrii oraz innych dziedzin, których podstaw stanowi rachunek ekonomiczny i których tre ci jest wskazywanie sposobów podejmowania optymalnych decyzji.				
Wymagania wst pne:		<p>w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> -wiedzy: student zna materiał z matematyki ze szkoły redniej na poziomie podstawowym -umiej tno ci: student potrafi rozwi za samodzielnie zadania z matematyki na poziomie podstawowym -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	Student zna podstawowe poj cia i struktury algebraiczne niezbdnych do konstrukcji oraz analizy liniowych modeli ekonomicznych.		K_W03	
	2	EP2	Student zna podstawy algebry macierzy oraz potrafi wyja ni i opisa procedury rozwi zywania układow równa liniowych z n niewiadomymi.		K_W03	
	3	EP3	Student zna poj cia i metody zwi zane z formami kwadratowymi oraz wektorami i pierwiastkami własnymi.		K_W03	
umiej tno ci	1	EP4	Student posługuje si rachunkiem wektorowym i macierzowym oraz potrafi wykorzysta go do rozwi zywania układow równa liniowych oraz prostych problemów ekonomicznych.		K_U06	
	2	EP5	Student potrafi zbada okre lono form kwadratowych, oraz wyznaczy warno ci i wektory własne.		K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest wiadomy znaczenia wiedzy i narz dzi matematycznych w rozwi zywaniu problemów ekonomicznych.		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: algebra liniowa						
Forma zaj : wykład						

1. Podstawowe struktury algebraiczne.		1	2	0	
2. Przestrze wektorowa (liniowa). Zale no i niezale no liniowa wektorów. Baza przestrzeni liniowej. Współrz dne wektora.		1	2	0	
3. Algebra macierzy. Własno ci i klasyfikacja macierzy. Przekształcenia liniowe.		1	2	0	
4. Wyznacznik macierzy kwadratowej. lad i rz d macierzy.		1	2	0	
5. Macierz odwrotna. Równania macierzowe		1	2	0	
6. Układy równa liniowych i metody ich rozwi zywania.		1	3	0	
7. Formy liniowe i kwadratowe. Posta kanoniczna formy kwadratowej. Okre lono i klasyfikacja form kwadratowych - formy okre lone dodatnio, ujemnie, niedodatnio. Wektory i własno ci własne.		1	2	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Przestrzenie liniowe. Podprzestrzenie przestrzeni liniowej. Liniowa zale no lub niezale no układu wektorów .Baza i wymiar przestrzeni liniowej. Współrz dne wektora.		1	2	0	
2. Działania na macierzach: dodawania macierzy, mno enia macierzy przez liczby, transponowanie i mno enia macierzy.		1	2	0	
3. Definicja wyznacznika: indukcyjna za pomoc rozwini cia Laplace`a. Własno ci wyznaczników		1	2	0	
4. Macierz odwrotna, równanie macierzowe.		1	2	0	
5. Układu równa liniowych. Metody rozwi zywania układów równa liniowych: układy Cramera (rozwi zanie układów Cramera), Twierdzenie Kroneckera-Capellego (poj cia: rz d macierzy, macierz podstawowa, rozszerzona, niewiadomych swobodnych, niewiadomych swobodnych, rozwi zania ogólnego, rozwi zania szczególnego, rozwi zania bazowego), metoda Gaussa (poj cia: operacji elementarnych).		1	4	0	
6. wiczenia dotycz ce: wektorów i warto ci własnych macierzy, okre lono ci macierzy kwadratowej, wielomianu charakterystycznego, równania charakterystycznego. wiczenia dotycz ce: form kwadratowych oraz ich okre lono ci (dodatnio okre lonej, ujemnie okre lonej, dodatnio półokre lonej, ujemnie półokre lonej, nieokre lonej). Twierdzenie Sylvestra.		1	3	0	
Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, wiczenia -rozwi zywanie zada problemowych				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	SPRAWDZIAN			EP4,EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze : ocena wystawiona na podstawie pisemnych kolokwiów. Zaliczenie wicze testuje osiągnięcia w zakresie umiejętności, poprzez : 3 krótkich wejściówek 1 zdaniowych po 10pkt (zaliczenie od 5 pkt).</p> <p>Zaliczenie wicze : otrzymanie min 15 punktów, pod warunkiem zaliczenia wszystkich wejściówek na min. 5pkt.</p> <p>Forma i warunki zaliczenia wykładu: ocen z wykładów jest ocena z egzaminu.</p> <p>Egzamin testuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Obejmuje pytania testowe (łącznie 10 pytań).</p> <p>Zaliczenie egzaminu: otrzymanie min 50% punktów.</p> <p>Ocenianie:</p> <p>Ocenianie:</p> <p>niedostateczny 0% - 50%</p> <p>dostateczny 51% - 60%</p> <p>dostateczny plus 61% -70%</p> <p>dobry 71% - 80%</p> <p>dobry plus 81% - 90%</p> <p>bardzo dobry 91% - 100%</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocen z przedmiotu stanowi średnia ocen z egzaminu i wicze, pod warunkiem uzyskania obu ocen pozytywnych, w przeciwnym wypadku ocena końcowa jest negatywna.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	algebra liniowa		Arytmetyczna	
	1	algebra liniowa [wykład]	egzamin		
	1	algebra liniowa [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	B. Batóg, B. Bieszk-Stolorz, I. Fory, M. Guzowska, K. Heberlein (2020): Matematyka dla studentów ekonomii, finansów i zarządzania, Difin				
	T. Jurlewicz, Z. Skoczylas (2002): Algebra liniowa 1i 2. Przykłady i zadania, GiS				
	W.Krysicki, L. Włodarski (1983): Analiza matematyczna w zadaniach, t.1-2, PWN				

Literatura uzupełniająca	A. Ostoja-Ostaszewski (1996): Matematyka w ekonomii modele i metody, t 1-2, PWN
	J. Piszczala (2000): Matematyka i jej zastosowania w naukach ekonomicznych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu
	Praca zbiorowa pod redakcją E. Stolarskiej (1979): Algebra liniowa dla ekonometryków, PWN

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3	0
Przygotowanie się do zajęć	30	0
Studiowanie literatury	7	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	45	0
Ł. CZYNY 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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: algorytmy i struktury danych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2721_170S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			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	3	
Razem			15			3	
Koordynator przedmiotu:		dr in . JAROSŁAW DUDA					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. EWA KROK					
Cele przedmiotu:		<p>Celem w obszarze wiedzy jest zapoznanie studenta z algorytmicznym podej ciem do rozwi zywania problemów oraz metodami konstruowania algorytmów.</p> <p>Celem w obszarze umiej tno ci jest nauczenie studenta rozwi zywania problemów z wykorzystanie podej cia algorytmicznego.</p>					
Wymagania wst pne:		Student zna podstawowe zagadnienia zwi zane z matematyk i informatyk oraz posiada podstawow umiej tno obsługi komputera.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna wybrane techniki konstrukcji algorytmów			K_W12	
umiej tno ci	1	EP4	Posiada umiej tno rozwi zywania problemów z wykorzystaniem podej cia algorytmicznego			K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów wykorzystywa nabyt wiedz oraz zasi ga opinii ekspertów w zakresie algorytmicznego rozwi zywania problemów			K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: algorytmy i struktury danych							
Forma zaj : laboratorium							
1. Reprezentacja algorytmów za pomoc opisu słownego i notacji matematycznej					1	2	0
2. Reprezentacja algorytmów w postaci strukturogramów, diagramów UML, grafów i drzew					1	2	0
3. Reprezentacja algorytmów w postaci schematu blokowego					1	8	0
4. Reprezentacja algorytmów w postaci tablic decyzyjnych i tablic krzy owych					1	2	0
5. Reprezentacja algorytmów w j zyku programowania					1	1	0
Metody kształcenia		wiczenia w rozwi zywaniu zada algorytmicznych, praca w laboratorium komputerowym i praktyczne sprawdziany umiej tno ci					
Metody weryfikacji efektów uczenia si						Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		SPRAWDZIAN				EP1,EP4	
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP4,EP6	

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocen . Oceniany jest sprawdzian, praca na lekcji, zadania domowe. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaj laboratoryjnych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu: ocena z laboratorium				
Metoda obliczania oceny kocowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	algorytmy i struktury danych		Arytmetyczna	
	1	algorytmy i struktury danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Krok E., Stempnakowski Z. (2008): Podstawy algorytmów. Schematy blokowe, dIFIN				
	Tomasiewicz Jacek (2016): ZAPRZYJA NIJ SI Z ALGORYTMAMI. PRZEWODNIK DLA POCZ TKUJ CYCH I REDNIOZAAWANSOWANYCH, Wydawnictwo Naukowe PWN				
Literatura uzupełniają ca	Cormen Thomas H., Leiserson Charles E., Rivest Clifford (2013): Wprowadzenie do algorytmów, PWN				
	Wróblewski Piotr (2010): Algorytmy, struktury danych i techniki programowania, Helion				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	20		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	3		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	25		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-I-S-21/22Z-ADDS						
Nazwa przedmiotu: analiza danych w R (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_6S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	30	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
Razem			45			4
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MARIUSZ DOSZY				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MARIUSZ DOSZY				
Cele przedmiotu:		zapoznanie si oraz nabycie umiej tno ci z zakresu metod statystycznej analizy danych w j zyku R				
Wymagania wst pne:		znajomo podstaw rachunku prawdopodobie stwa, statystyki opisowej i matematycznej, posługiwanie si j zykiem R w stopniu podstawowym student ma skłonno do systematycznego kształcenia si				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	rozumie znaczenie metod statystycznych w badaniu zjawisk ekonomicznych		K_W03	
umiej tno ci	1	EP2	umie wykorzystywa procedury i polecenia j zyka R w zakresie omawianych metod,		K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: analiza danych w R						
Forma zaj : wykład						
1. Modele regresji liniowej z jedn i wieloma zmiennymi obja niaj cymi. Jako ciowe zmienne obja niaj ce. Modele z interakcjami zmiennych					6	3 0
2. Regresja logistyczna					6	3 0
3. Analiza dyskryminacyjna (modele liniowe i kwadratowe)					6	3 0
4. Metoda k najbli szych s siadów (k Nearest Neighbors)					6	3 0
5. Analiza głównych składowych					6	3 0
Forma zaj : laboratorium						
1. Regresja liniowa w R. Modele z jedn i wieloma zmiennymi obja niaj cymi					6	4 0
2. Modele regresji liniowej z jako ciowymi zmiennymi obja niaj cymi oraz z interakcjami zmiennych w R					6	4 0
3. Regresja logistyczna w R					6	4 0

4. Modele liniowej analizy dyskryminacyjnej w R		6	4	0	
5. Kwadratowa analiza dyskryminacyjna w R		6	4	0	
6. Metoda k najbliższych sąsiadów (k Nearest Neighbors) w R		6	4	0	
7. Analiza głównych składowych w R		6	6	0	
Metody kształcenia	Laboratoria polegające na analizowaniu danych gospodarczych w oparciu o poznawane metody w języku R oraz wykłady w formie prezentacji multimedialnych				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)			EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia	Do uzyskania oceny dostatecznej konieczne jest rozwiązanie min. trzech z pięciu zadań (laboratoria) oraz udzielenie wyczerpującej odpowiedzi na 60% pytań z wykładów				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z laboratoriów i wykładów				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	analiza danych w R		Arytmetyczna	
	6	analiza danych w R [wykład]	zaliczenie z ocen		
	6	analiza danych w R [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	James G., Witten D., Hastie T., Tibshirani R. (2013): An Introduction to Statistical Learning with Applications in R, Springer, New York				
Literatura uzupełniająca	Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. (2017): The Elements of Statistical Learning. Data Mining, Inference and Prediction, Springer, New York				
	Maddala G.S. (2006): Ekonometria, PWN, Warszawa				
	Wickham H., Grolemund G. (2016): R for Data Science. Import, tidy, transform, visualize and model data, O'Reilly				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	45	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0			
Przygotowanie się do zajęć	25	0			
Studiowanie literatury	15	0			
Udział w konsultacjach	5	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: analiza ekonomiczna (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2861_87S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr EDYTA Mioduchowska-Jaroszewicz					
Prowadz cy zaj cia:		dr MIRELA Romanowska					
Cele przedmiotu:		Umiej tno wyszukiwania i mierzenia zwi zków zachodz cych mi dzy zjawiskami ekonomicznymi w podmiotach gospodarczych oraz wpływu otoczenia na ich zachowanie. Zrozumienie i interpretacja za pomoc metod badawczych informacji finansowych zawartych w sprawozdaniach finansowych w celu podejmowania wła ciwych decyzji i sprawnego zarz dzania przedsi biorstwem.					
Wymagania wst pne:		Potrafi czyta ze zrozumieniem podstawowe informacje zawarte m.in. w sprawozdaniach finansowych. Ma wpojone nawyki kształcenia ustawicznego, potrafi pracowa w grupie i jest przygotowany do obserwacji i analizowania otoczenia . Student zna podstawy rachunkowo ci, zarz dzania, ekonomiki przedsi biorstw, potrafi czyta ze zrozumieniem podstawowe informacje zawarte m.in. w sprawozdaniach finansowych.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody niezb dne do analizy zjawisk mikroekonomicznych		K_W04 K_W08		
	2	EP2	zna metody opisu procesów gospodarczych		K_W07		
umiej tno ci	1	EP4	potrafi prawidłowo interpretowa wyniki analizy danych		K_U07 K_U15		
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do prowadzenia własnej firmy		K_K04		
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: analiza ekonomiczna							
Forma zaj : wykład							
1. Istota i rola analizy w zarz dzaniu przedsi biorstwem.					3	1	0
2. Kryteria klasyfikacji metod analizy ekonomicznej i ich przydatno w aktualnych warunkach rynkowych. Istota i rola analizy w zarz dzaniu przedsi biorstwem.					3	1	0
3. Charakterystyka ródeł informacji dla potrzeb analizy ekonomicznej.					3	1	0
4. Wst pna ocena sytuacji maj tkowej i kapitałowej.					3	2	0
5. Ocena krótkoterminowej i długoterminowej statycznej płynno ci finansowej.					3	2	0
6. Istota i ocena kapitału obrotowego netto. Cykl konwersji gotówki .					3	2	0
7. Istota i pomiar rentowno ci.					3	2	0

8. Modele analizy przyczynowej rentowności.		3	2	0	
9. Działania finansowa, operacyjna i połączona.		3	2	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Czytanie podstawowych sprawozdań finansowych przedsiębiorstwa X.		3	2	0	
2. Ocena sytuacji kapitałowej i majątkowej przedsiębiorstwa X.		3	4	0	
3. Badanie krótkoterminowej i długoterminowej statycznej płynności finansowej przedsiębiorstwa X.		3	2	0	
4. Ocena kapitału pracującego netto w przedsiębiorstwie X. Ustalenie i interpretacja cyklu konwersji gotówki (operacyjny, netto).		3	2	0	
5. Wstępna analiza wskaźnikowa rentowności przedsiębiorstwa X.		3	2	0	
6. Wykorzystanie metod deterministycznych w analizie przyczynowej rentowności przedsiębiorstwa X.		3	2	0	
7. Ustalanie efektu działania finansowej, operacyjnej i połączonej.		3	1	0	
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna praca w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Wykłady: Osiągnięcia w zakresie wiedzy - test wiczenia: Umiejętności studenta - ocena przez obserwacje, rozwiązywanie zadań wraz z interpretacją				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z wiczeń i wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	analiza ekonomiczna		Arytmetyczna	
	3	analiza ekonomiczna [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	3	analiza ekonomiczna [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Gabrusewicz W. (2019): Metody analizy finansowej, PWE, Warszawa				
	Gołbiewski G. red. (2016): Analiza finansowa w przedsiębiorstwie, Difin, Warszawa				
	Jerzemowska M. (2015): Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa.				
Literatura uzupełniająca	Mioduchowska-Jaroszewicz E. (2015): Zakończenia porównywalności w ocenie kondycji finansowej przedsiębiorstw, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków				
	Mioduchowska-Jaroszewicz E., Romanowska M. (2016): Analityczno-syntetyczna forma sprawozdania finansowego, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		5		0	
Przygotowanie się do zajęć		10		0	
Studiowanie literatury		10		0	
Udział w konsultacjach		10		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: analiza i projektowanie systemów informatycznych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2717_165S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			4
Koordynator przedmiotu:		dr JERZY MARCINKIEWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr JERZY MARCINKIEWICZ				
Cele przedmiotu:		<p>Zna zagadnienia rozwoju nowych wersji systemów informatycznych w organizacjach. Zna i potrafi zrealizowa proces analizy wymaga u ytkowników, definiowania modelu nowego rozwi zania informatycznego i realizacji projektu informatycznego. Zna metody i techniki modelowania systemu informatycznego w firmie Potrafi modelowa rozwi zanie informatyczne w firmie Potrafi zastosowa j zyk modelowania obiektowego UML w procesie rozwoju aplikacji nformatycznej</p>				
Wymagania wst pne:		Student zna podstawy organizacji firm, podstawy technologii informatycznych, podstawy programowania.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe techniki badania wymaga u ytkowników		K_W01 K_W10	
	2	EP2	Zna podstawowe czynno ci projektowania szczegółowego rozwi zania informatycznego		K_W10	
	3	EP3	Zna metod obiektowego modelowania systemu z informatyzowanego		K_W06 K_W10	
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zdefiniowa zadanie projektowe informatyzacji SI		K_U02 K_U04 K_U09	
	2	EP5	Potrafi zbudowa obiektowy model rozwi zania przy wykorzystaniu j zyka UML 		K_U04 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP6	Potrafi oraganizaowa prac w zespole nad projektem informatycznym		K_K01 K_K02 K_K04	
	2	EP7	Potrafi współpracowa z u ytkownikami tworzonych rozwi za informatycznych		K_K02 K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: analiza i projektowanie systemów informatycznych						
Forma zaj : wykład						
1. Cykl ycia systemu informatycznego				2	3	0
2. Planowanie systemu informatycznego i definicja zadania projektowego				2	2	0

3. Metody specyfikacji wymagań u użytkowników		2	2	0	
4. Elementy języka UML		2	3	0	
5. Budowa modelu rozwiązania informatycznego - w ujęciu obiektowym		2	3	0	
6. Projektowanie architektury rozwiązania informatycznego		2	2	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Definicja zadania projektowego		2	3	0	
2. Badanie wymagań u użytkowników: wyczenia z wywiadów z użytkownikami, badanie dokumentacji firmy		2	2	0	
3. Budowa modelu rozwiązania: w oparciu o diagramy UML: diagram przypadków użycia, diagram klas, diagram przypadków użycia		2	6	0	
4. Projekt architektury ogólnej systemu: w oparciu o diagram pakietów		2	2	0	
5. Prezentacja projektów studenckich		2	2	0	
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych Zajęcia laboratoryjne prowadzone w laboratoriach, z wykorzystaniem narzędzi CASE, na przykład POWERDESIGNER, oraz narzędzi do prototypowania interfejsu (na przykład SZBD ACCES) Realizacja projektu dla wybranego przypadku; Realizacja projektu w grupach projektowych Zajęcia w laboratoriach komputerowych, z wykorzystaniem narzędzi CASE, narzędzi do prototypowania Interfejsu (na przykład ACCES), Realizacja projektu dla wybranego przypadku w grupach projektowych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP5	
	PROJEKT			EP4,EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratoriów dokonuje się na podstawie oceny ze sprawdzianu pisemnego i oceny z projektu grupowego. Sprawdzenie pisemne obejmuje sprawdzenie wiedzy prezentowanej na wykładzie i umiejętności postępowania z diagramami języka UML. W warunkach nauczania zdalnego sprawdziany będą realizowane w formie testów z pytaniami otwartymi, wykonywanymi w środowisku MS Teams lub platformy e-learningowej. Wykonany projekt umożliwi weryfikację wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie: - definiowania problemu projektowego, - badania wymagań u użytkowników, - budowy modelu systemu informatycznego, - definiowania architektury ogólnej systemu informatycznego				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu to średnia arytmetyczna ocen ze sprawdzianu z materiału wykładowego oraz z projektu zaliczeniowego.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	analiza i projektowanie systemów informatycznych		Nieobliczana	
	2	analiza i projektowanie systemów informatycznych [wykład]	zaliczenie z ocen		
	2	analiza i projektowanie systemów informatycznych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Beynon-Davies P. (2004): Inżynieria systemów informacyjnych, WNT				
	Pilone D., Pitman N (2007): UML 2.0 - Alamy, Helion				
	Sommerville I. (2003): Inżynieria Oprogramowania, WNT				
Literatura uzupełniająca	Praca zb. Pod red. Z. Szyjewskiego, E. Kolbusza, W. Olejniczaka (2005): Inżynieria systemów informatycznych w e-gospodarce, PWE				
	Wrycza S., Marcinkowski B., Wyrzykowski K. (2006): Język UML w modelowaniu systemów informatycznych, Helion				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30		0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	14	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	30	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: analiza matematyczna (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2857_93S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	30	0	ZO	8
		wykład	30	0	E	
Razem			60			8
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BEATA BIESZK-STOLORZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. BEATA BIESZK-STOLORZ				
Cele przedmiotu:		Nabycie wiedzy i umiej tno ci z zakresu podstaw rachunku ró niczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej; przygotowanie niezbd ne do studiowania innych przedmiotów, w tym ekonomii, rachunku prawdopodobie stwa, statystyki matematycznej oraz ekonometrii.				
Wymagania wst pne:		w zakresie: wiedzy: student zna materiał z matematyki ze szkoły redniej na poziomie podstawowym umiej tno ci: student potrafi rozwi za samodzielnie zadania z matematyki na poziomie podstawowym 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	Wyja nia poj cie granicy, ci gło ci, monotoniczno ci, ekstremów, wypukło ci, punktów przegi cia oraz asymptot funkcji jednej zmiennej		K_W03	
	2	EP2	potrafi wytłumaczy zwi zki pierwszej i drugiej pochodnej z własno ciami funkcji		K_W03	
	3	EP3	potrafi wyja ni poj cie całki nieoznaczonej oraz oznaczonej funkcji jednej zmiennej		K_W03	
umiej tno ci	1	EP4	oblicza granice ci gów oraz funkcji jednej zmiennej oraz pochodne funkcji jednej zmiennej		K_U02	
	2	EP5	bada przebieg funkcji jednej zmiennej z zastosowaniem pochodnych oraz umie zastosowa pochodne do wyznaczania elastyczno ci i wielko ci kra cowych dla zmiennych ekonomicznych		K_U02	
	3	EP6	umie obliczy podstawowe typy całek nieoznaczonych z wykorzystaniem metody podstawiania i przez cz ci oraz umie wykorzysta całki oznaczone do obliczania pól figur		K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP7	jest wiadom ogranicze stosowania metod analizy matematycznej w badaniach ekonomicznych		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: analiza matematyczna						
Forma zaj : wykład						
1. Rachunek zda . Iloczyn kartezja ski. Relacje i ich własno ci. Funkcja jako relacja, funkcja ró nowarto ciowa, monotoniczna, zło enie funkcji, funkcje odwrotne, funkcje cyklometryczne, własno ci funkcji cyklometrycznych, moc zbioru, zbiory przeliczalne i nieprzeliczalne				1	4	0

2. Definicja przestrzeni metrycznej, otoczenie punktu, siedziwo punktu, punkt wewn trznyi i zewn trznyi zbioru, zbiór ograniczony. Definicja granicy ci gu liczbowego, ci g zbie ny, rozbie ny, definicja liczby e i zwi zane z ni własno ci, symbole oznaczone i nieoznaczone		1	4	0	
3. Definicja i własno ci granicy i ci gło ci funkcji		1	2	0	
4. Iloraz ró nicowy, pochodne jednostronne, definicja pochodnej funkcji, własno ci funkcji ró niczkowalnej, pochodna funkcji zło onej, podstawowe wzory na obliczanie pochodnych funkcji, ró niczka funkcji, interpretacja geometryczna i ekonomiczna pochodnej i ró niczki funkcji, pochodne i ró niczki wy szych rz dów		1	4	0	
5. Zastosowanie pochodnych do badania własno ci funkcji. Twierdzenie Lagrange'a, twierdzenie Rolle'a, warunki konieczne i dostateczne istnienia ekstremum lokalnego, najmniejsza i najwi ksza warto funkcji, monotoniczno , punkt przegi cia, przedziały wypukło ci funkcji, reguła de l'Hospitala, asymptoty funkcji, ogólne badanie przebiegu zmienno ci funkcji		1	10	0	
6. Całka nieoznaczona, całkowanie przez podstawienie i przez cz ci		1	3	0	
7. Całka oznaczona oraz jej interpretacja geometryczna, całka niewła ciwa oraz jej interpretacja. Całka oznaczona jako pole figury. Zastosowania ekonomiczne rachunku całkowego		1	3	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Iloczyn kartezja ski. Relacje i ich własno ci. Funkcja ró nowarto ciowa, monotoniczna, zło enie funkcji, funkcje odwrotne, funkcje cyklometryczne, własno ci funkcji cyklometrycznych		1	4	0	
2. Obliczanie granic ci gów liczbowych, liczba e, symbole oznaczone i nieoznaczone		1	4	0	
3. Obliczanie granic funkcji. Badanie ci gło ci funkcji		1	2	0	
4. Obliczanie pochodnych funkcji, interpretacja geometryczna i ekonomiczna pochodnej		1	2	0	
5. Zastosowanie pochodnych do badania własno ci funkcji: ekstrema lokalne, monotoniczno , punkty przegi cia, przedziały wypukło ci funkcji, asymptoty funkcji		1	10	0	
6. Obliczanie podstawowych całek nieoznaczonych z zastosowaniem metody przez podstawianie i przez cz ci.		1	4	0	
7. Obliczanie podstawowych całek oznaczonych oraz pól figur za pomoc całek oznaczonych. Obliczanie całek niewła ciwych		1	4	0	
Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, na wiczeniach rozwijanie zadań problemowych				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7	
	KOŁOKWIUM			EP4,EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia wicze : Zaliczenie wicze testuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności - 2 kolokwia po max. 5 zadań. Forma i warunki egzaminu: Egzamin sprawdza osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy (max. 5 pytań) i umiejętności (max. 5 zadań).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	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. Ocena z egzaminu jest jednocześnie nie oceną z wykładów. Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z wicze i oceny z egzaminu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	analiza matematyczna		Arytmetyczna	
	1	analiza matematyczna [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	1	analiza matematyczna [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Batóg B., Bieszk-Stolorz B., Forys I., Guzowska M., Heberlein K. (2020): Matematyka dla studentów ekonomii, finansów i zarządzania, Difin, Warszawa				
	Krysicki W., Włodarski L. (2010): Analiza matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Dubnicki W., Kłopotowski J., Szapiro T (1996): Analiza matematyczna. Podręcznik dla ekonomistów, PWN, Warszawa				
	Kwiecińska G. (1995): Analiza matematyczna, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	60	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	50	0
Studiowanie literatury	40	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	38	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	200	
Liczba punktów ECTS	8	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z-ADDS						
Nazwa przedmiotu: analiza szeregów czasowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2856_142S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wiczenia	15	0	ZO	3
		laboratorium	15	0	ZO	
		wykład	15	0	ZO	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		dr KRZYSZTOF DMYTRÓW				
Prowadz cy zaj cia:		dr KRZYSZTOF DMYTRÓW				
Cele przedmiotu:		Przedmiot obejmuje zapoznanie z zagadnieniami teorii i praktyki analizy szeregów czasowych klasycznymi i nieklasycznymi metodami oraz nauk praktycznej umiej tno ci wykorzystania pakietów statystycznych do tej analizy.				
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	Student definiuje proces stochastyczny i jego własno ci.		K_W01 K_W02	
	2	EP2	Student wyja nia istot modeli harmonicznyc, modeli z sezonowo ci oraz podstawowych modeli procesów stochastycznych.		K_W02 K_W03	
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi wybra odpowiedni posta analityczn do danego szeregu czasowego.		K_U03 K_U04 K_U06	
	2	EP4	Student potrafi oszacowa modele trendu z sezonowo ci .		K_U04 K_U06 K_U07	
	3	EP5	Student potrafi wybra wła ciwy dla danego szeregu czasowego model procesów stochastycznych.		K_U04 K_U06 K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do krytycznej analizy ogranicze i zakresu stosowalno ci analizy szeregów czasowych na podstawie dost pnych danych.		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: analiza szeregów czasowych						
Forma zaj : wykład						
1. Podstawy procesów stochastycznych					5	2
					0	

2. Harmoniczne przedstawienie szeregu czasowego.		5	2	0
3. Analityczne postacie trendu.		5	3	0
4. Modele składnika sezonowego. Modele wskaźników sezonowości.		5	4	0
5. Modele procesów stochastycznych - modele trendu ruchomej, modele autoregresji, modele mieszane.		5	4	0
Forma zajęć : wiczenia				
1. Podstawy procesów stochastycznych		5	2	0
2. Harmoniczne przedstawienie szeregu czasowego.		5	2	0
3. Analityczne postacie trendu.		5	3	0
4. Modele składnika sezonowego. Modele wskaźników sezonowości.		5	4	0
5. Modele procesów stochastycznych - modele trendu ruchomej, modele autoregresji, modele mieszane.		5	4	0
Forma zajęć : laboratorium				
1. Podstawy procesów stochastycznych.		5	2	0
2. Harmoniczne przedstawienie szeregu czasowego.		5	2	0
3. Analityczne postacie trendu		5	3	0
4. Modele składnika sezonowego. Modele wskaźników sezonowości.		5	4	0
5. Modele procesów stochastycznych - modele trendu ruchomej, modele autoregresji, modele mieszane.		5	4	0
Metody kształcenia	Wykład poparty prezentacjami multimedialnymi, wiczenia oraz zajęcia laboratoryjne.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5,EP6
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie wykładu w formie testu wyboru, który sprawdza osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy uzyska dostateczną wiedzę zagadnienie teoretycznych. W ten sposób można zdobyć maksymalnie 10 punktów. Progi są następujące:</p> <p>Ocena 3,0 - przynajmniej 5 punktów. Ocena 3,5 - 7 punktów. Ocena 4,0 - 8 punktów. Ocena 4,5 - 9 punktów. Ocena 5,0 - 10 punktów.</p> <p>Studenci oceniani są w ramach wiczenia w oparciu o wyniki kolokwium. Rozwiązanie 2-3 zadania weryfikuje efekty kształcenia w zakresie umiejętności. Wyniki studentów są przedstawione jako odsetek całkowitej liczby punktów, które można otrzymać. Progi są następujące:</p> <p>Ocena 3,0 - przynajmniej 50% punktów. Ocena 3,5 - przynajmniej 70% punktów. Ocena 4,0 - przynajmniej 80% punktów. Ocena 4,5 - przynajmniej 90% punktów. Ocena 5,0 - przynajmniej 95% punktów.</p>			
	<p>Laboratoria zaliczane są na podstawie projektu własnego, który weryfikuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz efektu w zakresie kompetencji społecznych. Projekty wykonywane są w grupach 2-3 osobowych. Studenci muszą przeprowadzić całe badanie (łącznie z określeniem celu, przedmiotu badania i zebraniem danych). Są one oceniane pod kątem ich kompletności i poprawności. Każdy projekt musi mieć następujące elementy: przedmiot i cel badania, graficzną prezentację danych, opis zastosowanych metod badawczych, wyniki - ich prezentacja i interpretacja oraz wnioski końcowe. Progi są następujące:</p> <p>Ocena 3,0 - przynajmniej 50% punktów. Ocena 3,5 - przynajmniej 70% punktów. Ocena 4,0 - przynajmniej 80% punktów. Ocena 4,5 - przynajmniej 90% punktów. Ocena 5,0 - przynajmniej 95% punktów.</p> <p>Wszystkie formy prowadzenia zajęć muszą zostać ocenione conajmniej na ocenę dostateczną.</p>			
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				

Ocena z przedmiotu obliczana jest jako rednia arytmetyczna z ocen uzyskanych z wicze , laboratoriów i wykładu.

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
Metoda obliczania oceny ko cowej	5	analiza szeregów czasowych		Arytmetyczna	
	5	analiza szeregów czasowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	5	analiza szeregów czasowych [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	5	analiza szeregów czasowych [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	B k Iwona Markowicz Iwona Mojsiewicz Magdalena Wawrzyniak Katarzyna (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDeWu, Warszawa				
	Osi ska M. (2006): Ekonometria finansowa, PWE, Warszawa				
	Osi ska M. (2007): Ekonometria współczesna, TNOiK, Dom Organizatora,, Toru				
	Praca zbiorowa. Red. J. Hozer (2007): Ekonometria stosowana z zadaniami, Uniwersytet Szczeci ski, Szczecin				
Literatura uzupełniają ca	Kufel T. (2011): Ekonometria, PWN, Warszawa				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0
Przygotowanie si do zaj	5	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: badania operacyjne (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2857_109S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	E	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. STEFAN GRZESIAK				
Prowadz cy zaj cia:		dr KRZYSZTOF DMYTRÓW				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z przykładami sytuacji decyzyjnych oraz podstawami modelowania, technik analizy i rozwi zywania rzeczywistych problemów decyzyjnych				
Wymagania wst pne:		W zakresie kompetencji (postaw) - wiadomo istnienia mo liwo ci i ogranicze w stosowaniu metod matematycznych w zarz dzaniu W zakresie umiej tno ci - umiej tno rozwi zywania układów równa liniowych W zakresie wiedzy - znajomo podstaw algebry liniowej, rachunku prawdopodobie stwa, ogólna wiedza w zakresie mikroekonomii				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna istot bada operacyjnych i wie, w jaki sposób przedstawi zagadnienie decyzyjne w postaci modelu		K_W12	
	2	EP2	Zna metody rozwi zywania wybranych modeli decyzyjnych, przydatne w praktyce i badaniach naukowych		K_W12	
umiej tno ci	1	EP3	Umie konstruowa , rozwi zywa i interpretowa liniowe modele decyzyjne pracuj c indywidualnie i w grupie badawczej		K_U02 K_U13	
	2	EP4	Potrafi zapisa przedsi wzi cie w formie sieci czynno ci i przeprowadzi jego analiz		K_U03	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest wiadomy, jak w odpowiedzialny sposób korzysta z metod bada operacyjnych znaj c ich zalety i ograniczenia		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: badania operacyjne						
Forma zaj : wykład						
1. Przedmiot bada operacyjnych i podstawowe elementy teorii decyzji				5	2	0
2. Model decyzyjny				5	2	0
3. Technika rozwi zywania decyzyjnych modeli liniowych - metoda simpleks				5	2	0
4. Przykłady i interpretacja liniowych zada decyzyjnych				5	3	0

5. Zarządzanie projektami		5	2	0	
6. Elementy teorii gier		5	2	0	
7. Decyzyjne zadania wielokryterialne i sposoby ich prezentacji		5	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Konstruowanie liniowych modeli decyzyjnych na wybranych przykładach		5	2	0	
2. Geometryczna interpretacja rozwiązań liniowego zadania decyzyjnego		5	2	0	
3. Rozwijanie zadań decyzyjnych z użyciem programów komputerowych i interpretacja wyników		5	4	0	
4. Budowa i analiza sieci czynności		5	4	0	
5. Konstruowanie i interpretacja zadań z teorii gier		5	3	0	
Metody kształcenia	Wykłady z prezentacjami multimedialnymi, Praca w grupach, samodzielna praca z komputerem pod nadzorem nauczyciela				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP5	
	KOŁOKWIUM			EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Warunki zaliczenia zajęć laboratoryjnych - otrzymanie przynajmniej 50% punktów				
	Warunki zaliczenia egzaminu - udzielenie poprawnej odpowiedzi na przynajmniej trzy z pięciu pytań				
	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
	5	badania operacyjne		Arytmetyczna	
	5	badania operacyjne [wykład]	egzamin		
	5	badania operacyjne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Hozer J. (red.) (1998): Zastosowanie programowania matematycznego w ekonomii, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
	Sikora W. (red.) (2008): Badania operacyjne, PWE, Warszawa				
	Trzaskalik T. (red.) (2008): Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, PWE, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Kopańska-Bródka D. (red.) (2006): Wybrane metody badań operacyjnych w zarządzaniu, AE Katowice, Katowice				
	Kukuła K. (red.) (2014): Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, PWN, Warszawa				
	Małowski M., Wieczorek A., Sosnowska H. (2006): Teoria gier w ekonomii i naukach społecznych, PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0	0		
Przygotowanie się do zajęć		7	0		
Studiowanie literatury		5	0		
Udział w konsultacjach		4	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		4	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: bazy danych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2895_98S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	30	0	ZO	5
		wykład	15	0	E	
Razem			45			5
Koordynator przedmiotu:		dr JERZY MARCINKIEWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr BARBARA KRÓLIKOWSKA				
Cele przedmiotu:		Celem jest przekazanie wiedzy w zakresie zasad projektowania relacyjnej bazy danych; wyrobienie umiej tno ci modelowania relacyjnych baz danych oraz implementacji w rodowisku Ms SQL Server; uzyskanie certyfikatu Microsoft IT Academy Programme, Database Microsoft SQL Server				
Wymagania wst pne:		Student zna podstawy programowania, analizy danych, systemu operacyjnego WINDOWS.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna poj cia: model danych, encja, atrybut, system bazy danych, zna wła ciwo ci relacyjnego modelu danych		K_W10	
	2	EP2	zna zasady j zyka SQL		K_W10	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi implementowa fizyczny model bazy danych w Ms SQL Server, potrafi definiowa zapytania, procedury składowane w j zyku SQL, perspektywy		K_U08 K_U09	
	2	EP4	potrafi współpracowa w grupie projektowej		K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest przygotowany do krytycznej analizy dost pnych ródeł informacji w zakresie baz danych		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: bazy danych						
Forma zaj : wykład						
1. Baza danych - wła ciwo ci, proces projektowania, model koncepcyjny, logiczny, fizyczny. Encje, atrybuty, zwi zki. Model danych				3	2	0
2. Relacyjny model danych wg Codd'a. Wła ciwo ci relacji, klucze relacji, typy zwi zków, integralno danych, wi zy propagacji. Transformacja modelu koncepcyjnego na logiczny(relacyjny). Indeksowanie.				3	3	0
3. Proces normalizacji danych - 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF,5NF				3	2	0
4. Podstawowe operacje na relacjach. J zyk SQL - typy polece , typy danych, funkcje, funkcje grupowe				3	2	0
5. J zyk SQL - definiowanie danych (Tworzenie tabeli, modyfikacja struktury, usuwanie tabeli)				3	2	0
6. J zyk SQL - operowanie danymi (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)				3	2	0
7. Procedury składowane. Sterowanie transakcjami				3	2	0

Forma zaj : laboratorium						
1. Przekształcanie modelu zwi zków encji w relacyjny model danych dla zadanego problemu		3	4	0		
2. Ms SQL Server Configuration Manager - zarz dzanie usługami, schemat bazy danych		3	2	0		
3. Ms SQL Server - New Database, CREATE TABLE, CREATE INDEX, uprawnienia u ytkownika; kopiowanie tabel		3	4	0		
4. Ms SQL Server - wyszukiwanie danych SELECT, predykaty WHERE, klauzule: GROUP BY, HAVING, ORDER BY, funkcje grupowe		3	6	0		
5. Ms SQL Server ł czenie table JOIN: LEFT, RIGHT, FULL		3	2	0		
6. Ms SQL Server - nowy rekord(INSERT), kasowanie rekordu(DELETE), modyfikacja zawarto ci pola w tabeli(UPDATE)		3	2	0		
7. Ms SQL Server - podzapytania, podzapytania skorelowane, tworzenie perspektyw CREATE VIEW		3	4	0		
8. Ms SQL Server - procedury składowane: CREATE PROCEDURE		3	2	0		
9. Praktyczna weryfikacja umiej tno ci projektowania baz danych.		3	4	0		
Metody kształcenia		Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, Zaj cia laboratoryjne z wykorzystaniem SZBD SQL Server				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP3,EP5	
		KOLOKWIUM			EP1,EP3	
		PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia		<p>Zaliczenie lab.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozytywna ocena z kolokwium : student buduje logiczny model bazy danych. W warunkach nauczania zdalnego sprawdzian mo e by realizowany jako test dopuszczaj cy pytania otwarte. Test b dzie realizowany w rodowisku MS Teams. - pozytywne zaliczenie projektu grupowego <p>Oceny z zal. projektu :</p> <ul style="list-style-type: none"> dst - student poprawnie buduje relacyjny model danych; Ms SQL Server projektuje tabele, zwi zki. Poprawnie definiuje polecenie SELECT z klauzul GROUP BY i funkcjami grupowymi. db - student poprawnie buduje relacyjny model danych; Ms SQL Server projektuje tabele, zwi zki. Poprawnie definiuje polecenie SELECT z klauzul GROUP BY i funkcjami grupowymi, JOIN, podzapytania, CREATE VIEW bdb- student poprawnie buduje relacyjny model danych; Ms SQL Server projektuje tabele, zwi zki. Poprawnie definiuje polecenie SELECT z klauzul GROUP BY i funkcjami grupowymi, JOIN, podzapytania, CREATE VIEW, UPDATE, DELETE <p>Ocena z zaliczenia lab. : rednia arytmetyczna oceny z kolokwium pisemnego i z zaliczenia projektu.</p> <p>Egzamin pisemny - zaliczenie wykładów:</p> <ul style="list-style-type: none"> dst - student buduje poprawny relacyjny model danych dla zadanego problemu, w którym poprawnie definiuje tabele zachowuj c atomiczno atrybutów i zwi zki mi dzy tabelami. . bd- student buduje poprawny relacyjny model danych dla zadanego problemu, w którym poprawnie definiuje tabele zachowuj c atomiczno atrybutów i zwi zki mi dzy tabelami. Opowiada poprawnie na 1 pytanie teoretyczne z zakresu wykładów. bdb- student buduje relacyjny model danych dla zadanego problemu, w którym poprawnie definiuje tabele zachowuj c atomiczno atrybutów i zwi zki mi dzy tabelami. Opowiada poprawnie na 2 pytanie teoretyczne z zakresu wykładów. 				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena z przedmiotu: rednia arytmetyczna oceny z egzaminu pisemnego i oceny z zal. lab				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		3	bazy danych		Arytmetyczna	
		3	bazy danych [wykład]	egzamin		
		3	bazy danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa		Krystyna Czapla (2015): Bazy danych. Podstawy projektowania i j zyka SQL, Helion Gliwice				
		Thomas Nield (2017): Pierwsze kroki z SQL Praktyczne podej cie dla pocz tkuj cych, Helion Gliwice				
		Ullman Jeffrey D., Jennifer Widom (2011): Podstawowy kurs systemów baz danych , Helion , Gliwice				

Literatura uzupełniająca	Dan Sullivan (2016): NoSQL Przyjazny przewodnik,, Helion	
	Hernandez Michael J., John Viescas (2015): Zapytania w SQL Przyjazny przewodnik, Helion , Gliwice	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	18	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	8	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: dylematy społeczne stwa informacyjnego (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2721_167S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. AGNIESZKA SZEWCZYK				
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. AGNIESZKA SZEWCZYK				
Cele przedmiotu:		Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych problemów współczesnej cywilizacji informacyjnej z punktu widzenia ogółu społeczne stwa i konkretnego u ytkownika komputera. Celem zaj jest równie pogł bienie umiej tno posługiwania si wybranymi narz dziami informatycznymi.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z zakresu podstaw informatyki i socjologii. Umiej tno posługiwania si graficznym rodowiskiem operacyjnym oraz aplikacjami biurowymi.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Ma wiedz na temat problemów społeczne stwa informacyjnego		K_W01	
	2	EP2	Posiada wiedz z zakresu ycia w społeczne stwie informacyjnym		K_W01	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi bra udział w dyskusji i posługuwa si zaawansowanymi narz dziami informatycznymi		K_U04 K_U12	
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów poprawnie wykorzystywa posiadane wiedz stosuj c podej cie interdyscyplinarne		K_K02	
	2	EP5	jest gotowy do dalszego kształcenia		K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: dylematy społeczne stwa informacyjnego						
Forma zaj : wykład						
1. Miejsce człowieka w systemie informacyjnym.				6	2	0
2. Ergonomia pracy z komputerem.				6	2	0
3. Wpływ komputera na człowieka w ró nych okresach ycia.				6	2	0
4. Przest pczo komputerowa oraz sposoby ochrony danych i programów; aspekty prawne.				6	2	0
5. Technologie multimedialne w społeczne stwie informacyjnym.				6	2	0
6. Społeczne stwo informacyjne jako wyzwanie cywilizacyjne.				6	2	0
7. Informatyk w społeczne stwie informacyjnym.				6	2	0

8. Prezentacje problemów związanych z praktycznymi aspektami życia w społeczeństwie informacyjnym.		6	1	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Wyszukiwanie problemów społecznych w bliskim otoczeniu studenta. Drzewa istniejących problemów, których rozwiązania się podejmujemy oraz drzewo celów proponowanego przedsięwzięcia, analiza SMART.		6	2	0	
2. Analizowanie dotychczasowych rozwiązań ww. problemów w Polsce i na świecie.		6	2	0	
3. Wybór indywidualnych zadań, określenie ram wykonania (rozwiązania problemu w formie projektu).		6	2	0	
4. Konsultowanie indywidualnych projektów.		6	4	0	
5. Prezentacje multimedialne projektów.		6	5	0	
Metody kształcenia	Burza mózgów, opracowanie projektu., Wykład audiowizualny.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP4,EP5	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3	
Forma i warunki zaliczenia	Wykład: rozwiązanie obszaru problemowego zawartego w pytaniach, w oparciu o zdobytą na wykładzie wiedzę teoretyczną. Laboratoria: praktyczne rozwiązanie istniejącego problemu społecznego i jego prezentacja multimedialna, z uwzględnieniem zasad budowy i wygłaszania prezentacji.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako średnia arytmetyczna uzyskanych ocen z ustnego zaliczenia wykładów i oceny z laboratoriów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	dylematy społeczne		Arytmetyczna	
	6	dylematy społeczne	zaliczenie z ocen		
	6	dylematy społeczne	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Chyronowicz B (red.) (2017): Społeczne				
	Costells M., Himanen P. (2017): Społeczne				
	Kancik-Końtun E. (2018): Wyzwania społeczne				
Literatura uzupełniająca	Kaleta A. (2016): Społeczne				
	Szewczyk A. (2008): Problemy moralne w				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0			
Przygotowanie się do zajęć	2	0			
Studiowanie literatury	4	0			
Udział w konsultacjach	2	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	6	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	2	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: ekonometria (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2855_104S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			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	wiczenia	15	0	ZO	4
		laboratorium	15	0	ZO	
		wykład	15	0	E	
Razem			45			4
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JACEK BATÓG				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JACEK BATÓG , dr KRZYSZTOF DMYTRÓW				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy o metodach ekonometrycznych oraz ich zastosowaniu do badania ilo ciowych prawidłowo ci w procesach gospodarczych oraz opanowanie umiej tno ci wykorzystywania wybranych funkcji arkusza kalkulacyjnego Excel i pakietu statystycznego zwi zanych z estymacj i weryfikacj liniowych modeli ekonometrycznych				
Wymagania wst pne:		Student w zakresie: - wiedzy (wykazuje znajomo zagadnie i metod z zakresu algebry, analizy matematycznej, statystyki opisowej, rachunku prawdopodobie stwa i statystyki matematycznej oraz podstaw makroekonomii, mikroekonomii i finansów), - umiej tno ci (potrafi wykonywa dziaania na macierzach, operacje w zakresie rachunku ró niczkowego, oblicza miary tendencji centralnej, zró nicowania i współzale no ci, weryfikowa hipotezy, posługiwa si podstawowymi funkcjami arkusza kalkulacyjnego Excel).				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna specyfik i budow modelu ekonometrycznego oraz etapy modelowania z wykorzystaniem modeli dynamiki oraz współzale no ci		K_W03 K_W06 K_W07	
	2	EP2	rozumie podstawy teoretyczne estymacji i weryfikacji liniowego modelu ekonometrycznego oraz podstawowe zagadnienia z prognozowania ekonometrycznego		K_W03 K_W06 K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi zbudowa model ekonometryczny dynamiki i współzale no ci oraz dokona interpretacji uzyskanych wyników		K_U02 K_U03 K_U06 K_U07	
	2	EP4	potrafi wyznaczy prognozy zjawisk gospodarczych z wykorzystaniem modeli dynamiki i zwi zku w czasie oraz oceni ich jako		K_U07	
	3	EP5	potrafi wykorzystywa funkcje arkusza kalkulacyjnego Excel zwi zane z estymacj i weryfikacj liniowych modeli ekonometrycznych		K_U02 K_U03 K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP6	docenia wiedz ekspertów z obszaru prowadzonych bada		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	
					Liczba godzin	
					w tym e-learning	

Przedmiot: ekonometria							
Forma zaj : wykład							
1. Definicja i przedmiot bada ekonometrii. Rodzaje prawidlowo ci statystycznych. Model ekonometryczny		4	2	0			
2. Etapy modelowania ekonometrycznego		4	2	0			
3. Estymacja parametrów strukturalnych modeli ekonometrycznych - KMNK		4	3	0			
4. Weryfikacja modeli ekonometrycznych. Wybrane problemy budowy modeli ekonometrycznych		4	3	0			
5. Modele nieliniowe - budowa i zastosowania		4	3	0			
6. Predykcja ekonometryczna - wprowadzenie		4	2	0			
Forma zaj : wiczenia							
1. Specyfikacja zmiennych obja niaj cych - wybrane problemy		4	2	0			
2. Wybór postaci analitycznej modeli ekonometrycznych		4	2	0			
3. Estymacja i weryfikacja liniowych modeli ekonometrycznych		4	4	0			
4. Podstawy wykorzystania modeli nieliniowych w badaniu zjawisk ekonomicznych		4	4	0			
5. Prognozowanie ekonometryczne - wybrane aspekty		4	3	0			
Forma zaj : laboratorium							
1. Przykłady specyfikacji zmiennych obja niaj cych		4	2	0			
2. Przykłady wyboru postaci analitycznej modeli ekonometrycznych		4	2	0			
3. Omówienie struktury i zawarto ci merytorycznej projektu zaliczeniowego		4	1	0			
4. Przykłady estymacji i weryfikacji liniowych modeli ekonometrycznych		4	5	0			
5. Przykłady wykorzystania modeli nieliniowych w badaniu zjawisk ekonomicznych		4	2	0			
6. Przykłady prognozowania ekonometrycznego		4	2	0			
7. Prezentacja i omówienie projektu zaliczeniowego		4	1	0			
Metody kształcenia		Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegaj ce na rozwi zywanu problemów z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel oraz pakietu statystycznego w zakresie estymacji i weryfikacji liniowych modeli ekonometrycznych. Praca w grupie podczas opracowywania projektu własnego.					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu		
		EGZAMIN USTNY			EP1,EP2		
		KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP5		
		PROJEKT			EP3,EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia		<p>Forma i warunki zaliczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studenci oceniani s w ramach wicze w oparciu o wyniki kolokwium, podczas którego studenci rozwi zuj 2-3 zadania weryfikuj ce efekty kształcenia w zakresie uczenia w zakresie uczenia w zakresie uczenia w zakresie uczenia (podczas kolokwium studenci mog korzysta z tablic statystycznych oraz opracowanych przez siebie wzorów), laboratorium zaliczane jest na podstawie projektu własnego tworzono go w formie pracy grupowej, który weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie uczenia w zakresie uczenia w zakresie uczenia w zakresie uczenia <p>Forma i warunki egzaminu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studenci oceniani s na podstawie egzaminu ustnego polegaj cego na udzieleniu odpowiedzi na 2 pytania weryfikuj ce osi gni cie efektów kształcenia w zakresie wiedzy (studenci po wylosowaniu pyta maj czas na przygotowanie si do odpowiedzi). 					
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
		<p>Ocenianie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - student otrzymuje ocen dostateczn , gdy potrafi co najmniej omówi zagadnienia z zakresu prawidlowo ci statystycznych, formułowania hipotezy modelowej i estymacji parametrów strukturalnych modeli ekonometrycznych, a tak e rozwi za proste zadania z tych obszarów, - ocena z wykładu jest identyczna z ocen z egzaminu, - ocena z przedmiotu obliczana jest jako zwykła rednia arytmetyczna z ocen uzyskanych z wicze , laboratorium oraz egzaminu. 					
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		4	ekonometria			Arytmetyczna	

4	ekonometria [wykład]	egzamin		
4	ekonometria [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
4	ekonometria [wiczenia]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	B k I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDeWu, Warszawa
	Hozer J. (red.) (1997): Ekonometria, Katedra Ekonometrii i Statystyki, Stowarzyszenie Pomoc i Rozwój, Szczecin
	Hozer J. (red.) (2006): Ekonometria stosowana w przykładach i zadaniach, Katedra Ekonometrii i Statystyki US, Stowarzyszenie Pomoc i Rozwój, Szczecin
	Maddala G.S. (2021): Ekonometria, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
Literatura uzupełniająca	Batóg J. (2016): Ekonometryczna analiza wpływu kryzysu gospodarczego na zadłużenie publiczne w krajach Unii Europejskiej, Zeszyty Naukowe, Cracow Review of Economics and Management nr 1(949), Kraków
	Batóg J. (2010): Konwergencja dochodowa w krajach Unii Europejskiej. Analiza ekonometryczna, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin
	Guzik B., Jurek W. (2003): Podstawowe metody ekonometrii, Wydawnictwo Naukowe Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań
	Jajuga K. (1999): Ekonometria. Metody i analizy problemów ekonomicznych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	10	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	8	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	14	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	12	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: ekonomika informacji (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2721_169S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			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	wykład	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		dr MAREK MAZUR					
Prowadz cy zaj cia:		dr MAREK MAZUR					
Cele przedmiotu:		Przekazanie wiedzy z zakresu ekonomiki informacji w uj ciu makro (sektor TI w gospodarce opartej na wiedzy) oraz mikro (efektywno ci systemów, procesów i zasobów informacyjnych, kształtowanie umiej tno ci samodzielnego korzystania z dorobku ekonomiki informacji dla celów poznawczych i praktycznych, kształtowanie wiadomo ci potrzeby badania i kształtowania w narz dzi umo liwiaj cych praktyce oddziaływanie na efektywno sfery informacyjnej.					
Wymagania wst pne:		student posiada ogóln wiedz na temat ekonomii, technologii informacyjnych, analizy ekonomicznej, rachunkowo ci, rachunku efektywno ci inwestycji.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student posiada pogł bion wiedz w zakresie metodologii bada wpływu zjawisk, systemów, procesów informacyjnych na efektywno w procesie gospodarowania i efektywno ci inwestowania w sektorze informacyjnym, umiej tno stosowania metod i narz dzi zwi zanych z badaniem i stosowania narz dzi wspomagaj cych efektywno gospodarowania zasobami informacyjnymi.			K_W03 K_W08	
umiej tno ci	1	EP2	student potrafi formułowa i rozwi zywa problemy gospodarowania w zakresie informacji, systemów informacyjnych, obra metody do ustalenia ich wpływu na procesy ekonomiczne i społeczne, a tak e oceni skutki ekonomiczne funkcjonowania sektora informacyjnego			K_U01 K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznego podej cia do zjawisk w sferze informacyjnej, doboru danych z ró nych ródeł, badania obci e wynikaj cych ze zmian spowodowanych dynamicznym rozwojem sektora informacyjnego oraz obowi zków informacyjnych nakładanych na ró ne podmioty.			K_K01 K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: ekonomika informacji							
Forma zaj : wykład							
1. Wprowadzenie do ekonomiki informacji. Podstawowe poj cia. Zakres badawczy. Gospodarki nasycone wiedz i informacj .					4	2	0

2. Sektor informacyjny w gospodarce - istota i struktura.		4	1	0	
3. Ekonomia sektora informacyjnego i jej metody. Ekonomia sektora informacyjnego i jej zwi zek z innymi dziedzinami.		4	2	0	
4. Metody ekonomiki informacji.		4	2	0	
5. Sektor informacyjny a koncepcje spo l ecze stwa informacyjnego. Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju spo l ecze stwa informacyjnego.		4	1	0	
6. Mierniki rozwoju spo l ecze stw i gospodarek informacyjnych. Perspektywy rozwoju sektora informacyjnego.		4	2	0	
7. Metody ekonomiki informacji w ocenie efektywno ci gospodarowania.		4	2	0	
8. r o d l a informacji dla zastosowa metod ekonomiki informacji. Narz dzia informatyczne wspomagaj ce zastosowania metod ekonomiki informacji. Studium przypadk o w.		4	3	0	
Metody ksztalcenia	Wyk l ad z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, studium przypadk o w.				
Metody weryfikacji efekt o w uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena z kolokwium i pozytywna ocena zaliczenia projektu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu: ocena z wicze = 75 % oceny z zaliczenia kolokwium i 25 % oceny z projektu.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	ekonomika informacji		Nieobliczana	
	4	ekonomika informacji [wyk l ad]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Lidermann K. (2017): Bezpiecze stwo informacyjne. Nowe wyzwania, PWN, Warszawa				
	S. Wrycza (red.), J. Ma lankowski (red.) (2019): Informatyka ekonomiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
Literatura uzupe l niaj ca	Dziuba T.D. (2007): Metody ekonomiki sektora informacyjnego, Difin, Warszawa				
	M. Mazur (2008): Wp l yw formalnoprawnych uregulowa na wycen na potrzeby ekonomiki informacji,w: Monografie i Opracowania nr 551 , SGH, Warszawa				
	Mazur M. (2012): Przesi biorczo i gospodarka wspomagana Internetem jako czynniki rozwoju regionu, w: Przesi biorczo szans rozwoju regionu, tom II, red. J. Witek, Uniwersytet Szczeci ski, Szczecin				
NAK L AD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	15	0			
Udzia l w egzaminie/zaliczeniu	0	0			
Przygotowanie si do zaj	0	0			
Studiowanie literatury	3	0			
Udzia l w konsultacjach	1	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	3	0			
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	3	0			
Ł CZNY nak l ad pracy studenta w godz.	25				
Liczba punkt o w ECTS	1				

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z-ABIT							
Nazwa przedmiotu: hurtownie danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2721_133S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT			
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	6	laboratorium	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr GRZEGORZ WOJARNIK					
Prowadz cy zaj cia:		dr GRZEGORZ WOJARNIK					
Cele przedmiotu:		<p>Przekazanie wiedzy z zakresu teorii hurtowni danych. Opanowanie umiej tno ci analizy systemów informacyjnych w kontek cie projektowania i zarz dzania hurtowniami danych. Wskazanie korzy ci z wykorzystania technologii hurtowni danych w zastosowaniach ekonomicznych, a w szczególno ci w wykorzystania danych zawartych w systemach informacyjnych. Doskonalenie umiej tno ci stosowania narz dzi informatycznych w tworzeniu i rozwoju hurtowni danych. Wykorzystanie metod eksploracji danych do analizy danych zgromadzonych w hurtowni danych (data mining).</p>					
Wymagania wst pne:		<p>Znajomo teorii oraz analizy i projektowania baz danych Znajomo zagadnie z zakresu systemów informacyjnych</p>					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Zna metody i narz dzia umo liwiaj ce pozyskiwanie danych, tak aby mogły zosta przetransferowane do hurtowni danych		K_W06 K_W09 K_W10		
umiej tno ci	1	EP2	Analizuje ró ne warianty mo liwe do zastosowania w trakcie tworzenia modelu hurtowni danych i wybiera adekwatne do danego zastosowania		K_U02 K_U04 K_U09 K_U13		
kompetencje społeczne	1	EP3	Poprzez przeprowadzanie wywiadu z potencjalnymi u ytkownikami hurtowni danych jest przygotowany do selekcji danych istotnych w analizie danych ekonomicznych.		K_K01 K_K02		
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: hurtownie danych							
Forma zaj : wykład							
1. Rozwój systemów wspomaganie decyzji					6	2	0
2. Hurtownia danych jako narz dzie OLAP					6	2	0
3. Etapy budowy hurtowni danych					6	2	0
4. Proces E-T-L					6	2	0
5. Modele hurtowni danych					6	2	0

6. Zastosowania hurtowni danych		6	2	0
7. Metody i cele data mining		6	3	0
Forma zaj : laboratorium				
1. Projektowanie struktury hurtowni danych		6	2	0
2. Implementacja hurtowni danych w wybranej technologii bazodanowej		6	2	0
3. Implementacja procesu ETL		6	3	0
4. Wykorzystanie narzędzia BI do dostępu do danych		6	2	0
5. Praca na danych		6	4	0
6. Narzędzie data eksploracji danych		6	2	0
Metody kształcenia	Wykorzystanie narzędzi do transferu (ETL) oraz analizy danych (Business Intelligence), Opracowanie projektu hurtowni danych w wybranej technologii bazodanowej, Prezentacja multimedialna			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP3
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)			EP1
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu - projekt końcowy będzie projektem przykładowym hurtowni danych oraz ocena z kolokwium z treści wykładowych. Na ocenę końcową mają wpływ: oceny uzyskanej na podstawie kolokwium z treści wykładowej (max 50 %) oraz projekt hurtowni danych wykonany w dwuosobowej grupie z określeniem odpowiedzialności za poszczególne części projektu wraz z oceną jakości pracy na zajęciach laboratoryjnych (max 50%).			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Waga oceny z kolokwium 50% Waga oceny z części laboratoryjnej 50%.			
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	6	hurtownie danych		Arytmetyczna
	6	hurtownie danych [wykład]	zaliczenie z ocen	
	6	hurtownie danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen	
Literatura podstawowa	D. T. Larose: (2008): Metody i modele eksploracji danych , PWN			
	V. Poe, P. Klauer, S. Brobst: (2000): Tworzenie hurtowni danych , WNT			
Literatura uzupełniająca	A. R. Simon, S. L. Shaffer (2002): Hurtownie danych i systemy informacji gospodarczej, Oficyna Ekonomiczna			
	RD. T. Larose (2006): Odkrywanie wiedzy z danych, PWN			
NAKŁAD PRACY STUDENTA				
		Liczba godzin		
		W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3	0		
Przygotowanie się do zajęć	10	0		
Studiowanie literatury	10	0		
Udział w konsultacjach	2	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: informacja naukowa (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: US21AIJ3064_119S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			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	wiczenia	2	0	Z	0	
Razem			2			0	
Koordynator przedmiotu:		mgr TOMASZ ZAJ CZKOWSKI					
Prowadz cy zaj cia:		mgr TOMASZ ZAJ CZKOWSKI					
Cele przedmiotu:		Przekazanie studentom wiedzy o informacji naukowej, podstawach dokumentowania bada naukowych (opis bibliograficzny, przypisy, zasady tworzenia bibliografii zał cznikowej), przeszukiwania naukowych baz danych					
Wymagania wst pne:		W zakresie wiedzy: podstawowa wiedza o publikacjach naukowych. W zakresie umiej tno ci: umiej tno uczenia si . W zakresie kompetencji społecznych: d enie do stałego pogł biania swoich umiej tno ci					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	1. Znajomo zasad korzystania z systemów bazodanowych oraz systemów biblioteczno-informacyjnych w ramach studiowanego kierunku studiów 2. Wyszukiwanie informacji oraz dokumentowania działalno ci naukowej zgodnie z obowi zuj cymi zasadami 3. Zrozumienie etycznego wymiaru konieczno ci dokumentowania działalno ci naukowej (profilaktyka przeciwpłagiatowa), realizacja zasady edukacji ustawicznej			K_W05	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: informacja naukowa							
Forma zaj : wiczenia							
1. Przedstawienie ródeł informacji naukowej ze szczególnym uwzgl dnieniem bibliografii: -klasyfikacja bibliografii, - charakterystyka bibliografii ogólnej na przykładzie Przewodnika Bibliograficznego oraz Bibliografii Zawarto ci Czasopism, - charakterystyka bibliografii przedmiotowej na przykładzie Przegl du Bibliograficznego Czasopi miennictwa Ekonomicznego, - bibliografia zał cznikowa jako ródoło informacji. Zasady tworzenia opisu bibliograficznego: - normy bibliograficzne, - opisy bibliograficzne ró nych rodzajów wydawnictw zwartych (ksi ek), - opisy bibliograficzne wydawnictw ci głych.					4	1	0

2. Dokumentowanie publikacji naukowych: - przypisy, - bibliografia załącznikowa. Komputerowe bazy danych: - prezentacja baz danych dostępnych w systemie bibliotecznoinformacyjnym Uniwersytetu Szczecińskiego oraz na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, - zawartość informacyjna oraz wyszukiwanie informacji w bazie bibliograficznej na przykładzie bazy EKON tworzonej w Bibliotece Ekonomicznej US, - zawartość informacyjna oraz wyszukiwanie informacji w bazach pełnotekstowych na przykładzie baz EBSCO oraz Proquest. Zaliczenie		4	1	0	
Metody kształcenia	wykład+ wyczenia. W przypadku zajęć zdalnych zajęcia on-line + praca samodzielna (zapoznanie się z prezentacją)				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)			EP1	
Forma i warunki zaliczenia	Obecność na zajęciach				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Przedmiot kończy się zaliczeniem bez oceny					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	informacja naukowa		Nieobliczana	
	4	informacja naukowa [wyczenia]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	(2018): Szczegółowe zalecenia formalne dotyczące przygotowania prac dyplomowych, http://wneiz.pl/student/uchwala_obrona_pracy18/uchwala_nr18_239_zal2.docx				
Literatura uzupełniająca	Tomasz Zajczkowski (2020): Podstawy informacji naukowej. Szkolenie do zaliczenia przedmiotu w ramach nauczania zdalnego [prezentacja], https://bg.szczecin.pl/wneiz/wp-content/uploads/sites/29/2020/03/Podstawy-informacji-naukowej-szkolenie.pdf				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	2		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	0		0		
Studiowanie literatury	0		0		
Udział w konsultacjach	0		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0		0		
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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: informatyka ekonomiczna (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2894_105S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	E	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr MAREK MAZUR				
Prowadz cy zaj cia:		dr ZBIGNIEW STEMPNAKOWSKI , dr hab. JACEK CYPRYJA SKI				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z rol technologii informacyjnych w gospodarce oraz nauka wykorzystania narz dzi informatycznych do analizy danych pochodz cych z systemów informatycznych oraz otoczenia organizacji				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstaw zarz dzania oraz obsługi pakietu MS Office ze szczególnym uwzgl dnieniem arkusza kalkulacyjnego				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna rol technologii informacyjnych we współczesnej gospodarce		K_W13 K_W16	
umiej tno ci	1	EP2	Tworzy poł czenia z zewn trznymi ródlami danych oraz przygotowuje dane do analizy		K_U02 K_U03 K_U04	
	2	EP3	potrafi analizowa dane oraz opracowa interaktywne raporty i wizualizacje		K_U02 K_U03 K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP4	student jest gotowy wykorzysta wiedz i opinie ekspertów w zakresie analizy danych		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: informatyka ekonomiczna						
Forma zaj : wykład						
1. Teoretyczne podstawy informatyki ekonomicznej. IT jako technologia infrastrukturalna					4	2 0
2. Dane i informacje					4	2 0
3. Rola technologii informacyjnych w organizacji					4	3 0
4. Narz dzia informatyczne w podejmowaniu decyzji					4	4 0
5. Gospodarka cyfrowa. Ekonomiczne, prawne i etyczne aspekty informatyki ekonomicznej. Planowanie informatyzacji organizacji					4	4 0
Forma zaj : laboratorium						
1. Teoretyczne podstawy informatyki ekonomicznej. Tworzenie poł cze z zewn trznymi ródlami danych, oraz przekształcanie, ł czenie i dost pnianie danych do analizy					4	4 0

2. Modelowanie i analiza danych		4	4	0	
3. Tworzenie interaktywnych raportów i wizualizacja danych. Gospodarka cyfrowa. Ekonomiczne, prawne i etyczne aspekty informatyki ekonomicznej. Planowanie informatyzacji organizacji		4	7	0	
Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne, laboratorium komputerowe				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP4	
	KOLOKWIUM			EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratorium na podstawie kolokwium weryfikuj tego uzyskanie efektów kształcenia w zakresie umiejętności. Zaliczenie wykładu na podstawie egzaminu weryfikuj tego uzyskanie efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium i egzaminu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest równa średniej arytmetycznej ocen z zaliczenia laboratorium i wykładu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	informatyka ekonomiczna		Arytmetyczna	
	4	informatyka ekonomiczna [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	informatyka ekonomiczna [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	K.Polańska (red.) (2015): Wstęp do informatyki gospodarczej, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa				
	S. Wrycza (red.), J. Małankowski (red.) (2019): Informatyka ekonomiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Zawiła-Niedwiecki J., Rostek K., Gosiorkiewicz A. (red.) (2010): Informatyka Gospodarcza, C.H.Beck, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Cypryański J. (2008): Metodyczne podstawy ekonomicznej oceny inwestycji informatycznych przedsiębiorstw, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	5		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	3		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się 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-I-S-21/22Z-ABIT							
Nazwa przedmiotu: inżynieria wymaga uytkownika (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2717_131S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : analityk biznesowy IT		
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	30	0	ZO	4	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			45			4	
Koordynator przedmiotu:		dr KAROLINA MUSZY SKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr KAROLINA MUSZY SKA					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studenta z teoretycznymi zagadnieniami in ynierii wymaga i narz dziami informatycznymi wspomagaj cymi t dziedzina oraz nabycie przez studenta umiej tno ci posugiwania si tymi narz dziami i wykorzystywania zdobytej wiedzy do definiowania i modelowanie wymaga i zarz dzania nimi.					
Wymagania wst pne:		Podstawy obsługi komputera i korzystania z Internetu.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna i rozumie poj cia zwi zane z in ynierii wymaga dla systemów informatycznych			K_W10 K_W13	
	2	EP2	zna sposoby pozyskiwania wymaga , ich definiowania i zarz dzania nimi w kontek cie wytwarzania systemów informatycznych			K_W10 K_W13	
	3	EP3	zna metody i narz dzia informatyczne wspomagaj ce pozyskiwanie wymaga i zarz dzanie nimi			K_W16	
umiej tno ci	1	EP4	potrafi wykorzysta wiedz teoretyczn do definiowania i dokumentowania wymaga dla systemów informatycznych, stosuj c odpowiednie narz dzia			K_U04 K_U14	
	2	EP5	potrafi stosowa poznane metody i narz dzia informatyczne do modelowania wymaga			K_U04	
	3	EP6	potrafi pracowa w zespole projektowym			K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do krytycznej analizy zebranych wymaga dla systemu			K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: in ynieria wymaga uytkownika							
Forma zaj : wykład							
1. Wprowadzenie do in ynierii wymaga - klasyfikacja i atrybuty wymaga . Definiowanie wymaga biznesowych. Techniki pozyskiwania wymaga					4	2	0
2. Modelowanie wymaga z wykorzystaniem diagramów UML - diagramy przypadków u ycia					4	2	0

3. Modelowanie wymaga z wykorzystaniem diagramów UML - diagramy klas i obiektów	4	2	0		
4. Modelowanie wymaga z wykorzystaniem diagramów UML - diagramy aktywności i sekwencji	4	2	0		
5. Zagro enia zwi zane z wymaganiami i techniki ich ograniczania. Rola i zadania analityka biznesowego	4	2	0		
6. Specyfikacja wymaga dotycz cych oprogramowania. Atrybuty jako ciowe oprogramowania	4	2	0		
7. Walidacja wymaga . Praktyki zarz dzania wymaganiami	4	3	0		
Forma zaj : laboratorium					
1. Definicja zadania projektowego i potrzeb biznesowych organizacji	4	2	0		
2. Identyfikacja i opis wymaga u ytkownika - kategorie wymaga	4	2	0		
3. Struktura funkcjonalna i opis u ytkowników	4	2	0		
4. Modelowanie funkcji - diagram przypadków u ycia	4	4	0		
5. Modelowanie struktury informacyjnej - diagram klas i obiektów	4	4	0		
6. Modelowanie dynamiki systemu - diagramy aktywności	4	4	0		
7. Diagramy interakcji - diagramy sekwencji	4	4	0		
8. Identyfikacja zagro e i plany zarz dzania ryzykiem	4	2	0		
9. Atrybuty jako ciowe i ewaluacja spełnienia wymaga u ytkownika	4	3	0		
10. Zarz dzanie wymaganiami - narz dzia	4	3	0		
Metody kształcenia	praca w grupach, case study, wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT		EP4,EP5,EP6,EP7		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP4,EP5,EP7		
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z przedmiotu wystawiana jest na podstawie: * kolokwium z wykładów - kolokwium weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie wiedzy z zakresu in ynierii wymaga oraz metod i narz dzi wspomagaj cych t dziedzin - na ocen dostateczn student musi umie omówi zagadnienia z zakresu poszczególnych komponentów in ynierii wymaga * projektu - projekt weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie umiej tno ci praktycznych i kompetencji - na ocen dostateczn student musi uzyska 60% punktów z projektu * aktywno ci w trakcie zaj , która ma wpływ na ocen z laboratorium. Projekty dotyczy b d zdefiniowania i udokumentowania wymaga dla przykładowego systemu informatycznego przy u yciu poznanych narz dzi i diagramów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest redni wa on oceny z kolokwium z wykładu (0,3) i oceny z laboratorium (0,7). Ocena ta mo e by obliczona pod warunkiem uzyskania oceny pozytywnej zarówno z wykładu jaki z laboratorium.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	in ynieria wymaga u ytkownika		Wa ona	
	4	in ynieria wymaga u ytkownika [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,70
	4	in ynieria wymaga u ytkownika [wykład]	zaliczenie z ocen		0,30
Literatura podstawowa	Sommerville I. (2020): In ynieria oprogramowania, PWN, Warszawa				
	Wiegers K., Beatty J. (2014): Specyfikacja oprogramowania. In ynieria wymaga , Helion, Gliwice				
	Wrycza S., Marcinkowski B., Wyrzykowski K. (2006): J zyk UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych, Helion, Gliwice				
Literatura uzupełniaj ca	Leffingwell D., Widrig D. (2003): Zarz dzanie wymaganiami, Wydawnictwo Naukowo- Techniczne				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	6	0
Studiowanie literatury	6	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	11	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: IT tools in marketing (narz dzia IT w marketingu) (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2721_181S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk angielski (100%)			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	laboratorium	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr AGATA WAWRZY尼亚K					
Prowadz cy zaj cia:		dr AGATA WAWRZY尼亚K					
Cele przedmiotu:		The aim of the course is to present the significant role of information technology (IT) in modern business world and in marketing (in the context of improved productivity and cost saving). IT and marketing interact with each other to maximize a company's marketing potential. This course demonstrates various IT technologies and tools (CRM, CMS, analytical and reporting tools, marketing automation, big data, mobile apps etc.) that are becoming increasingly important to marketers. IT is required to implement the necessary software to support marketing activities.					
Wymagania wst pne:		Basic knowledge of marketing and information technologies					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student understand the important role of IT in marketing (in keeping abreast of changing technologies).			K_W13 K_W16	
	2	EP2	Student describes various IT tools to store and analyse data in the marketing information system.			K_W09 K_W13	
umiej tno ci	1	EP3	Student can compare and contrast different IT tools allowing to conduct advertising and promotional campaigns.			K_U04	
	2	EP4	Student has the skills to collect, analyze, process and critically assess the usefulness of marketing information obtained via the Internet.			K_U01 K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student is able to establish contacts and to function on the Internet being aware of threats resulting with limitations of social media.			K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: IT tools in marketing (narz dzia IT w marketingu)							
Forma zaj : wykład							
1. The essence and importance of electronic economy in a global society. E-consumer as a market economy entity. The impact of digital communication technologies on marketing (e-Marketing)					3	2	0
2. Marketing-mix tools in the Internet age. Relations with clients using electronic communication tools. Traditional marketing communication channels in e-Biznes (press, radio, television)					3	2	0
3. The essence and importance of IT tools in marketing. Modern technologies: marketing automation, big data, artificial intelligence in marketing					3	2	0
4. Chief Marketing Officer (CMO) in the role of an agent of change. CMO as a chief marketing technologist					3	2	0

5. Integrated marketing communications (IMC). Digital channels: social media, mobile marketing, online advertising		3	2	0	
6. Computer implementation of tasks in the process of the customer service. Customer relationship management systems (CRM and e-CRM systems)		3	2	0	
7. Mobile marketing tools in communication with clients		3	2	0	
8. Integrated marketing software. Business solutions and case studies		3	1	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Modern marketing communication channels in e-business: tools related to search engines (SEO, SEM), interactive online advertising, e-mail marketing, mobile e-marketing, use of social media in e-marketing (viral marketing), affiliate programs on the Internet (affiliate marketing), e-marketing offline promotion		3	4	0	
2. Marketing through search engines and Internet messengers. The positioning and optimization of web pages		3	2	0	
3. Tools allowing to conduct advertising campaigns (e.g. Google AdWords, Facebook Ads)		3	2	0	
4. Tools supporting conducting promotional campaigns (e.g. AdWords Editor, Hootsuite, Buffer)		3	2	0	
5. Analytical and reporting tools (e.g. Google Analytics, Crazyegg, Brand24, Mention, Share Tally, Website Grader)		3	2	0	
6. Tools delivering the knowledge about competition and history of promotion (e.g. AHrefs, SpyFu, Alexa)		3	2	0	
7. Presentation of student projects		3	1	0	
Metody kształcenia	Multimedia presentation, Case studies, Group work				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Lectures: Written test (min. 60% of proper answers to pass). Laboratories: Practical tasks (max. 10 points) - test achievement of learning outcomes in terms of skills. Project (max. 10 points) - a project to achieve the learning outcomes tested on practical skills and teamwork. To pass the laboratory examination a student must obtain 60% of points of practical test and project.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	The final course grade will be a weighted mean of grades from the lecture (40%) and the laboratory (60%).				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	IT tools in marketing (narzędzia IT w marketingu)		Ważona	
	3	IT tools in marketing (narzędzia IT w marketingu) [wykład]	zaliczenie z ocen		0,40
	3	IT tools in marketing (narzędzia IT w marketingu) [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,60
Literatura podstawowa	D. Chaffey, F. Ellis-Chadwick (2019): Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice, Pearson Education Limited				
	D. Ryan (2016): Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation, Kogan Page Publisher				
Literatura uzupełniająca	J. Sterne (2017): Artificial Intelligence for Marketing: Practical Applications, John Wiley & Sons				
	K. Marzec, T. Trzósło (2020): AdWords i Analytics. Zostań certyfikowanym specjalistą, PWN, Warszawa				
	M. Dutko i in. (2016): Biblia e-biznesu 2, Onepress, Warszawa				
	M. Johnsen (2016): Multilingual Digital Marketing: Become The Market Leader, Maria Johnsen				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30		0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie si do zaj	10	0
Studiowanie literatury	8	0
Udział w konsultacjach	3	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	8	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-I-S-21/22Z							
Moduł: J zyk obcy [moduł]							
Nazwa przedmiotu: j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3507_9S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	lektorat	30	0	ZO	2	
	4	lektorat	30	0	ZO	2	
3	5	lektorat	30	0	ZO	3	
	6	lektorat	30	0	ZO	3	
Razem			120			10	
Koordynator przedmiotu:		mgr MAGDALENA CYPRYJA SKA					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Doprowadzenie studenta do poziomu kompetencji j zykowej definiowanej jako B2.					
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B1.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
umiej tno ci	1	EP1	Potrafi zrozumie dłu sz wypowied na znany temat. Rozumie artykuły z prasy, programy telewizyjne i filmy, je li dotycz j zyka standardowego.			K_U10	
	2	EP3	Porozumiewa si swobodnie z rozmówc angloj zycznym na ogólne tematy i przedstawia swój punkt widzenia oraz argumentuje.			K_U10 K_U11	
	3	EP4	Potrafi redagowa teksty na ró ne tematy, napisa raport lub esej, w którym zajmuje własne stanowisko na dany problem.			K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP5	Uzupełnia i doskonali wiedz i zdobyte umiej tno ci.			K_K06	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: j zyk angielski							
Forma zaj : lektorat							
1. Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku					3	20	0
2. Zaj cia po wi cone na powtórki materiału i kilokwia.					3	10	0

3. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku.	4	20	0
4. Zajęcia powtarzające materiał i kolokwia.	4	10	0
5. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku	5	20	0
6. Zajęcia powtarzające materiał i kolokwia.	5	10	0
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku	6	20	0
8. Zajęcia powtarzające materiał i kolokwia.	6	10	0

Metody kształcenia: Pisanie krótkich tekstów (maile, listy formalne), Słuchanie i analiza tekstów, Prezentacje na wybrane tematy, Czytanie i analiza tekstów., rozwiązywanie ćwiczeń gramatycznych i leksykalnych.

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP3,EP4
	SPRAWDZIAN	EP1,EP3,EP4,EP5
	PREZENTACJA	EP3,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,EP3,EP4

Forma i warunki zaliczenia: Forma zaliczenia według planu studiów: zaliczenie na ocenę. Warunki zaliczenia: obecność, aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czytelności, prac pisemnych lub prezentacji. Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności. Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z kolokwium zaliczeniowego. Ocena z przedmiotu - ocena z kolokwium zaliczeniowego.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

średnia ważona ocen ze sprawdzianów i prezentacji.

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		
4	język angielski			Nieobliczana	
4	język angielski [lektorat]		zaliczenie z ocen		
5	język angielski			Nieobliczana	
5	język angielski [lektorat]		zaliczenie z ocen		
6	język angielski			Nieobliczana	
6	język angielski [lektorat]		zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa: wg wyboru lektora :

Literatura uzupełniająca: wg wyboru lektora :

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	120	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	12	0
Przygotowanie się do zajęć	50	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	8	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	30	0

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250
Liczba punktów ECTS	10

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z							
Moduł: J zyk obcy [moduł]							
Nazwa przedmiotu: j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3509_10S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	lektorat	30	0	ZO	2	
	4	lektorat	30	0	ZO	2	
3	5	lektorat	30	0	ZO	3	
	6	lektorat	30	0	ZO	3	
Razem			120			10	
Koordynator przedmiotu:		mgr REGINA PTAK					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Kształcenie i rozwijanie kompetencji j zykowych na poziomie B2 zgodnie z kryteriami CECR celem wykorzystania nabytej wiedzy i umiej tno ci dla potrzeb akademickich i zawodowych, własnych bada naukowych oraz komunikacji.					
Wymagania wst pne:		Znajomo j zyka francuskiego na poziomie B1, potwierdzona certyfikatem, matur na poziomie rozszerzonym lub wynikiem testu poziomuj cego.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo pozwalaj ce na zrozumienie tekstów zwi zanych z dan dziedzin studiów			K_W11 K_W12 K_W16	
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych			K_U11 K_U12	
	2	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy			K_U10 K_U11 K_U12	
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez cale ycie i doskonali swoje kompetencje j zykowe			K_K02 K_K06	
	2	EP5	Prezentuje gotowo do samodzielnej pracy nad powierzonym zadaniem			K_K01 K_K02 K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: j zyk francuski							
Forma zaj : lektorat							
1. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem					3	30	0

2. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem		3	0	0	
3. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem		4	30	0	
4. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem		4	0	0	
5. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem		5	30	0	
6. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem		5	0	0	
7. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem		6	30	0	
8. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem		6	0	0	
Metody kształcenia	Metoda aktywizuj ca, metody symulacyjne				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP5	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena pozytywna uzyskana na kolokwium i sprawdzianie				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Wymagania dotycz ce oceny: Dostateczny 60-70 % punktów z testu Dobry 70%-90% punktów z testu Bardzo dobry 90%-100% punktów z testu				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	j zyk francuski		Nieobliczana	
	3	j zyk francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	4	j zyk francuski		Nieobliczana	
	4	j zyk francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	5	j zyk francuski		Nieobliczana	
	5	j zyk francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	6	j zyk francuski		Nieobliczana	
6	j zyk francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen			
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniaj ca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	120	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	10	0			
Przygotowanie si do zaj	60	0			
Studiowanie literatury	30	0			
Udział w konsultacjach	10	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	20	0			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250				
Liczba punktów ECTS	10				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z						
Moduł: J zyk obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3507_12S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
	4	lektorat	30	0	ZO	2
3	5	lektorat	30	0	ZO	3
	6	lektorat	30	0	ZO	3
Razem			120			10
Koordynator przedmiotu:		dr PIOTR WAHL				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		Doskonalenie sprawno ci j zykowych i doprowadzenie studentów do poziomu B2.				
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B1				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna słownictwo dotycz ce: mediów, podró y,sztuki i historii, gastronomii, zdrowia, przyrody i rodowiska naturalnego, nauki, pracy i problemów społecznych.			K_W02
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi zrozumie dłu sz wypowied na znany temat.Rozumie artykuły z prasy, programy telewizyjne i filmy,je li dotycz j zyka standardowego. Czyta artykuły dotycz ce problematyk i historycznej i współczesnego wiata, w których autorzy zawieraj pewien punkt widzenia lub własne opinie. Rozumie współczesny tekst pisany proz .Porozumiewa si swobodnie z rozmówc obcoj zycznym na ogólne tematy i przedstawia swój jpunkt widzenia oraz argumentuje.			K_U10 K_U11 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP3	Db a o to by nauka j zyka obcego była procesem LLL(Life-Long-Learning). Jest gotów do uzupełnia i doskonalenia wiedzy i zdobytych umiej tno ci.			K_K01 K_K03 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: j zyk hiszpa ski						
Forma zaj : lektorat						

1. 1. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe 2. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne 3. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego 4. Gramatyka: słowotwórstwo/ budowa czasów/ tworzenie konstrukcji j zykowych	3	30	0
2. 5. Słownictwo: tematyka ogólna (jedzenie/podró e/praca/nauka/rodzina/zdrowie) i dokładnie okre lone słownictwo tematyczne zwi zane ci le z kierunkiem wybranych studiów 6. Kulturowe ró nice w zastosowaniu frazeologii i idiomów 7. Aktywacja słownictwa: wiczenia w słuchaniu/mówieniu/pisaniu 8. Praktyka w zastosowaniu nowych i znanych form gramatycznych	4	30	0
3. 9. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe 10. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne 11. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego 12. Interpretacja tekstów słuchanych i mówionych 13. Tworzenie własnych prac w j zyku obcym (prezentacja/ esej/projekt/ e-mail) 14. Zaj cia w zrozumieniu tekstu mówionego- prezentacje video	5	30	0
4. 15. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe 16. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne 17. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego 18. Własna prezentacja w j zyku obcym 19. Praca z wykorzystaniem wicze interaktywnych online	6	30	0

Metody kształcenia	symulacja scenek z ycia codziennego, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, konwersacje, ogl dnie krótkich filmów (sceny z ycia codziennego), wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów (maile, listy), prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie		
--------------------	---	--	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN USTNY		EP1,EP2,EP3
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3

Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie na ocen na podstawie: obecno ci, aktywno ci na zaj ciach, zaliczenia testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywno ci. Ostatni semestr zaliczenie na podstawie egzaminu.		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Ocena ko cowa (koordynatora) jest ocen z zaliczenia		

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		3	j zyk hiszpa ski		Wa ona
	3	j zyk hiszpa ski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	j zyk hiszpa ski		Wa ona	
	4	j zyk hiszpa ski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	j zyk hiszpa ski		Wa ona	
	5	j zyk hiszpa ski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	j zyk hiszpa ski		Wa ona	
	6	j zyk hiszpa ski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	wg wyboru prowadz cego :
-----------------------	--------------------------

Literatura uzupełniają ca	wg wyboru prowadz cego :
---------------------------	--------------------------

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	120	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	10	0
Przygotowanie si do zaj	60	0
Studiowanie literatury	40	0
Udział w konsultacjach	10	0

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z						
Moduł: J zyk obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3508_8S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
	4	lektorat	30	0	ZO	2
3	5	lektorat	30	0	ZO	3
	6	lektorat	30	0	ZO	3
Razem			120			10
Koordynator przedmiotu:		mgr JOANNA WI TKOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		Opanowanie 4 sprawno ci j zykowych na poziomie B2 z zakresu: 1. mówienia 2. czytania 3. słuchania 4. pisania				
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowany jako poziom B1				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Student rozpoznaje odpowiedni rejestr j zykowy w wypowiedziach ustnych i pisemnych.			K_U10
	2	EP2	Identyfikuje i definiuje poznane struktury gramatyczno - leksykalne			K_U10
	3	EP3	Potrafi dobra odpowiednie zwroty j zykowe i odtwarza je w ró nych wzorcach sytuacyjnych			K_U10
	4	EP4	Potrafi wyra a opinie, udziela rekomendacji, okre la upodobania i zainteresowania, co stanowi baz do wicze konwersacyjnych			K_U10
	5	EP5	Potrafi stre ci wypowied ustn lub pisemn w sposób jasny i zrozumiały			K_U10
	6	EP6	Potrafi stworzy spójny i logiczny tekst na dany temat w postaci listu formalnego, nieformalnego, recenzji			K_U10
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotowy do analizy danych i informacji dot. kształcenia si i doskonalenia kompetencji j zykowych			K_K01
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: j zyk niemiecki						

Forma zaj : lektorat						
1. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe		3	15	0		
2. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne		3	10	0		
3. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego		3	5	0		
4. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe		4	15	0		
5. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne		4	10	0		
6. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego		4	5	0		
7. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe		5	15	0		
8. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne		5	10	0		
9. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego		5	5	0		
10. Zintegrowane sprawno ci j zykowe		6	15	0		
11. Zagadnienia gramatyczno-leksykalne		6	10	0		
12. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego		6	5	0		
Metody kształcenia		<ul style="list-style-type: none"> - konwersacje - symulacja scenek z ycia codziennego - słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci - ogl danie krótkich filmów (sceny z ycia codziennego) - czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów - wiczenia gramatyczne (pisemne i interaktywne) - pisanie krótkich tekstów (maile, listy) - prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie 				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
		PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP3,EP6	
		PROJEKT			EP2,EP3,EP4,EP7	
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7	
Forma i warunki zaliczenia		Forma: Zaliczenie na ocen . Warunki zaliczenia: obecno , aktywno na zaj ciach, zaliczenie kolokwiów, prac pisemnych i prezentacji.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena semestralna stanowi redni arytmetyczn ocen cz stkowych z kolokwiów, prac pisemnych i prezentacji.				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		3	j zyk niemiecki		Wa ona	
		3	j zyk niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
		4	j zyk niemiecki		Wa ona	
		4	j zyk niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
		5	j zyk niemiecki		Wa ona	
		5	j zyk niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
		6	j zyk niemiecki		Wa ona	
		6	j zyk niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa		(2019): Spektrum B1+ Kursbuch und Übungsbuch, Schubert Verlag				
Literatura uzupełniaj ca		Jin Friederike, Voß Ute (2017): Grammatik aktiv B2-C1, Cornelsen Schulverlage, Berlin				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	120	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie się do zajęć	44	0
Studiowanie literatury	20	0
Udział w konsultacjach	20	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	20	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z							
Moduł: J zyk obcy [moduł]							
Nazwa przedmiotu: j zyk rosyjski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3509_11S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	lektorat	30	0	ZO	2	
	4	lektorat	30	0	ZO	2	
3	5	lektorat	30	0	ZO	3	
	6	lektorat	30	0	ZO	3	
Razem			120			10	
Koordynator przedmiotu:		mgr LUCYNA SM DZIK					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Kształtowanie u studentów sprawno ci receptywnych i produktywnych w zakresie j zyka obcego oraz poszerzenie słownictwa i umiej tno ci komunikacyjnych w sytuacjach interesuj cej ich problematyki fachowej oraz w sytuacjach ycia codziennego					
Wymagania wst pne:		W ka dym kolejnym semestrze kursu, zaliczony ka dy poprzedni semestr kursu; nawyki niezbd ne do opanowania j zyka obcego, umiej tno ci reprodukowania d wi ków, analizowania i systematyzowania wiedzy					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP4	student identyfikuje i definiuje poznane struktury gramatyczno-leksykalne oraz potrafi dobrać zwroty j zykowe i odtwarza je w ró nych wzorach sytuacyjnych			K_W12	
umiej tno ci	1	EP3	w j zyku swojej specjalno ci tworzy teksty, wypowiedzi pisemne oraz ustne			K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP5	ma wiadomo , e nauka j zyka obcego jest procesem; udoskonala i uzupełnia wiedz i zdobyte umiej tno ci			K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: j zyk rosyjski							
Forma zaj : lektorat							
1. j zyk rosyjski - lektorat					3	26	0
2. J zyk rosyjski - lektorat					3	4	0
3. j zyk rosyjski - lektorat					4	26	0
4. j zyk rosyjski - lektorat					4	4	0
5. j zyk rosyjski - lektorat					5	26	0

6. j zyk rosyjski - lektorat		5	4	0	
7. j zyk rosyjski - lektorat		6	26	0	
8. j zyk rosyjski - lektorat		6	4	0	
Metody kształcenia	zajęcia doskonalić wszystkie kompetencje językowe: czytanie, słuchanie, mówienie i pisanie, odnosić się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku do nauki języka obcego oraz dodatkowych materiałów tekstowych; zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikać z celów nauczania; podstawy wymowy i pisowni; tworzenie wypowiedzi na różne tematy				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	obecny i aktywny udział w zajęciach; wykonanie prac pisemnych i ustnych				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	średnia ocen cząstkowych				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	j zyk rosyjski		Waga	
	3	j zyk rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	j zyk rosyjski		Waga	
	4	j zyk rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	j zyk rosyjski		Waga	
	5	j zyk rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	j zyk rosyjski		Waga	
6	j zyk rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	L. Fast, M. Zwolińska (2002): Biznesmeni mówią po rosyjsku, Poltext, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	rosyjskie strony internetowe; rosyjska prasa fachowa; słowniki tematyczne :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	120	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	8	0			
Przygotowanie się do zajęć	70	0			
Studiowanie literatury	8	0			
Udział w konsultacjach	24	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250				
Liczba punktów ECTS	10				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: kompleksowe zarządzanie jakością (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3433_3S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:			
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 6 - język polski				
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	6	wiczenia	15	0	ZO	1	
		wykład	10	0	ZO		
Razem			25			1	
Koordynator przedmiotu:		dr ANNA BIELAWA					
Prowadzący zajęcia:		dr ANNA BIELAWA					
Cele przedmiotu:		Celem jest przedstawienie zagadnień kompleksowego zarządzania jakością w organizacji, nabycie umiejętności wykorzystania poznanych narzędzi kształtowania jakości oraz uświadomienia kompleksowego wpływu problematyki dotyczącej zarządzania jakością produktów i usług na całość funkcjonowania przedsiębiorstw i gospodarki.					
Wymagania wstępne:		Student zna podstawy koncepcji zarządzania jakością w organizacji, student potrafi określić podstawowe wymagania klienta odnośnie produktu, student potrafi pracować w grupie i ma nawyki kształcenia ustawicznego.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	ma podstawową wiedzę na temat koncepcji i modeli kompleksowego zarządzania jakością		K_W01 K_W09		
umiejętności	1	EP2	potrafi prawidłowo interpretować wyniki analizy danych, stosuje narzędzia, techniki, metody i dokumentację systemu kompleksowego zarządzania jakością		K_U01 K_U03		
	2	EP3	potrafi współdziałać i pracować w zespołach przyjmując w nich różne role		K_U13		
kompetencje społeczne	1	EP4	rozumie kompleksowy wpływ problematyki dotyczącej zarządzania jakością produktów i usług na całość funkcjonowania przedsiębiorstw i gospodarki.		K_K04		
	2	EP5	posiada wiadomości konieczne do ciągłego doskonalenia we wszystkich obszarach życia społeczno-ekonomicznego.		K_K01 K_K02		
TRECI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: kompleksowe zarządzanie jakością							
Forma zajęć: wykład							
1. Podstawowe zagadnienia kompleksowego zarządzania jakością (TQM)					6	3	0
2. Prekursory i koncepcje zarządzania przez jakość					6	1	0
3. Istota i modele TQM					6	1	0
4. Proces wdrażania TQM i jego efekty w organizacji					6	1	0

5. Wybrane techniki i metody TQM		6	3	0		
6. Koszty jako ci w TQM		6	1	0		
Forma zaj : wiczenia						
1. Narz dzia kompleksowego zarz dzania jako ci		6	4	0		
2. Techniki TQM		6	4	0		
3. Metody TQM		6	4	0		
4. Nagrody jako ci		6	3	0		
Metody kształcenia		wykład z elementami konwersatoryjnymi, wiczenia z wykorzystaniem case study, prezentacja multimedialna, opracowanie projektu, praca w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	KOLOKWIUM			EP1,EP2		
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
Forma i warunki zaliczenia		<p>Student otrzymuje ocen dostateczn - gdy potrafi omówi podstawowe zagadnienia zwi zane z zagadnie kompleksowego zarz dzania jako ci w organizacji, co sprawdza osi gni te efekty kształcenia w zakresie wiedzy i umiej tno ci uzyskanych podczas uczestnictwa w wykładach i wiczeniach. Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest uzyskanie 60% mo liwych punktów z testu obejmuj cego wiedz z tego zakresu. Zaliczenie wicze opiera si na przygotowaniu i zaprezentowaniu projektu oraz zaliczeniu testu na poziomie minimum 60% mo liwych punktów obejmuj cego wiedz z zakresu wicze .</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena z przedmiotu obliczana jest jako rednia arytmetyczna ocen uzyskanych z zaliczenia wykładu oraz wicze .</p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		6	kompleksowe zarz dzanie jako ci		Arytmetyczna	
		6	kompleksowe zarz dzanie jako ci [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
		6	kompleksowe zarz dzanie jako ci [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa		Fr J., Goł biowski M., Bielawa A. (2006): Podstawy zarz dzania jako ci w przedsi biorstwie, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczeci skiego, Szczecin Konarzewska-Gubała E. (2003): Zarz dzanie przez jako . Koncepcje, metody, studia przypadków, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław Ła cucki J. (2006): Podstawy kompleksowego zarz dzania jako ci TQM, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Pozna Obora H., wiklicki M., (2009): Metody TQM w zarz dzaniu firm . Praktyczne przykłady zastosowa , Poltext				
Literatura uzupełniają ca		Bank J. (1999): Zarz dzanie przez jako , Gebethner & Spółka Kolman R. (2009): Kwalitologia. Wiedza o ró nych dziedzinach jako ci, Placet Steinbeck H.H. (1998): Total Quality Management. Kompleksowe zarz dzanie jako ci , Placet				
NAKLAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
					W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne		25			0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0			0	
Przygotowanie si do zaj		0			0	
Studiowanie literatury		0			0	
Udział w konsultacjach		0			0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0			0	
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		0			0	

Ł CZNY 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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2717_179S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr OLGA PILIPCZUK				
Prowadz cy zaj cia:		dr OLGA PILIPCZUK				
Cele przedmiotu:		Przedmiot obejmuje teoretyczne zagadnienia dotycz ce wykorzystania technologii informacyjnych w komunikacji biznesowej opartej na koncepcji organizacji wirtualnej oraz ma na celu nabycie przez Studenta praktycznych umiej tno ci posługiwania si aplikacjami komputerowymi z tego zakresu.				
Wymagania wst pne:		Student zna podstawy obsługi komputera i sieci Internet. Student zna podstawy zarz dzania przedsi biorstwem Student potrafi pracowa w grupie Student ma wpojone nawyki kształcenia ustawicznego, jest zdolny to inicjatywy i samodzielno ci w działaniach profesjonalnych oraz efektywno ci działa (pracy) wg wskazówek oraz do pracy w zespole.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie poj cie organizacji wirtualnej, jej budow oraz specyfik działania		K_W13 K_W16	
	2	EP2	posiada wiedz odno nie sposobu budowy sieci komunikacji w ramach organizacji wirtualnej w zakresie informatycznego wsparcia narz dziowego		K_W13 K_W16	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi wykorzystywa wiedz teoretyczn do projektowania koncepcji komunikacji biznesowej zorientowanej zespołowo		K_U01	
	2	EP4	posiada umiej tno doboru stosownych rozwi za informatycznych projektowania organizacji wirtualnej		K_U04	
	3	EP5	rozumie potrzeb uczenia si przez całe ycie w ramach teorii i zastosowa praktycznych komunikacji biznesowej z uwagi na stały rozwój jej narz dzi informatycznych		K_U14	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning
Przedmiot: komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne						
Forma zaj : wykład						
1. Organizacja wirtualna jako metoda zarz dzania przedsi biorstwem				4	3	0
2. Typologia i formy organizacji wirtualnych. Wirtualizacja przedsi biorstw				4	3	0

3. Komunikacja i jej znaczenie dla organizacji wirtualnej		4	2	0	
4. Narzędzia komunikacji i pracy grupowej we współczesnych organizacjach		4	4	0	
5. Organizacja wirtualna w praktyce działania przedsiębiorstw		4	3	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Tworzenie koncepcji organizacji wirtualnej		4	4	0	
2. Projektowanie organizacji wirtualnej		4	4	0	
3. Systemy wymiany i współdzielenia dokumentów		4	2	0	
4. Wybór i projektowanie narzędzi i metod komunikacji w organizacji wirtualnej		4	1	0	
5. Modelowanie organizacji wirtualnej		4	4	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, Aplikacje internetowe, Case study				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2	
	PREZENTACJA			EP2,EP5	
	PROJEKT			EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z laboratoriów wyznaczana jest na podstawie projektów. Student otrzymuje ocenę 3,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 60% zadań projektowych. Student otrzymuje ocenę 4,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 80% zadań projektowych. Student otrzymuje ocenę 5,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 96% zadań projektowych. Ocena z wykładów obliczana jest jako średnia arytmetyczna za kolokwium pisemne oraz prezentację . Student otrzymuje ocenę 3,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 56% zadań kolokwium. Student otrzymuje ocenę 3,5 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 70% zadań . Student otrzymuje ocenę 4,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 80% zadań . Student otrzymuje ocenę 4,5 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 90% zadań . Student otrzymuje ocenę 5,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 96% zadań .				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna z: oceny z laboratoriów oraz oceny z wykładów				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne		Arytmetyczna	
	4	komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne [wykład]	zaliczenie z ocen		
	4	komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Brzozowski M. (2010): Organizacja wirtualna, PWE				
	Pałkowska M. (2007): Rozwój informatyzacji organizacji wirtualnych, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego, Katowice				
	Stefaniuk T (2015): Komunikacja w zespole wirtualnym , Difin				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3	0			
Przygotowanie się do zajęć	5	0			
Studiowanie literatury	0	0			
Udział w konsultacjach	0	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0			

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

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z-ADDS						
Nazwa przedmiotu: konstrukcja produktów ubezpieczeniowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2856_143S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : analityk danych - data science	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wiczenia	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu kształtowania produktów ubezpieczeniowych. Nabycie umiej tno ci krytycznej analizy zakresu ochrony ubezpieczeniowej w oferowanych przez ubezpieczycieli produktach				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstaw prawa gospodarczego i mikroekonomii Stosowanie metod z przedmiotów z modułu statystyka i przedmiotu Teoria ubezpiecze Zdolno do czytania i rozumienia wywodu logicznego (statystycznego i prawniczego)				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna zasady tworzenia produktów ubezpieczeniowych			K_W01 K_W11 K_W12 K_W15
	2	EP2	Zna metody wyznaczania szkodowo ci na produkcie ubezpieczeniowym			K_W03 K_W05
	3	EP3	Zna metody okre lania przeci tnego zapotrzebowania na globalne odszkodowania z produktu na podstawie materiału statystycznego			K_W03 K_W05
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi analizowa zakres produktu ubezpieczeniowego na podstawie ogólnych i szczegółowych aktów prawnych			K_U15
	2	EP5	Potrafi okre li zmienn losow stanowi c przedmiot kontraktu ubezpieczeniowego.			K_U02 K_U03
	3	EP6	Przeprowadza analizy porównawcze dla produktów ubezpieczeniowych na podstawie Ogólnych i Szczegółowych Warunków Umów.			K_U11 K_U15
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej analizy przepisów ogólnych i szczegółowych warunków ubezpiecze			K_K01
	2	EP8	Jest gotów do prowadzenia działa zmierzaj cych do redukcji ryzyka			K_K02 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: konstrukcja produktów ubezpieczeniowych						
Forma zaj : wykład						

1. Metody zarz dzania ryzykiem w gospodarstwach domowych i podmiotach gospodarczych.		5	2	0	
2. Umowa o ubezpieczenie - ró dła prawa, Ogólne Warunki Umów, Szczegółowe Warunki Umów		5	4	0	
3. Prawo Wielkich Liczb a wyrównanie ryzyka w masie i w czasie.		5	2	0	
4. Współczynnik szkodowo ci netto.		5	2	0	
5. Przeci tne zapotrzebowanie na przyszłe odszkodowania.		5	2	0	
6. Konstrukcja warunków a losowo zdarzenia ubezpieczeniowego - wył czenia i wykluczenia w konkretnych produktach ubezpieczeniowych.		5	3	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Ogólne Warunki Umów w ubezpieczeniach ró nego typu działu I i II.		5	4	0	
2. Szczegółowe Warunki Umów, Assistance dla ryzyk z działu I i II.		5	4	0	
3. Kalkulacja przeci tnego zapotrzebowania na odszkodowanie.		5	3	0	
4. Szkodowo , ró dła danych o szkodowo ci ryzyk. Cz stotliwo wyst powania szkód		5	4	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji bada dotycz cych poszczególnych ryzyk oraz wiczenia w formie studiów przypadków - praca w grupie i praca indywidualna.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8	
Forma i warunki zaliczenia	Podstaw uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z obydwu form zaj .				
	Warunkiem zaliczenia wicze jest przedstawienie opisu hipotetycznego produktu ubezpieczeniowego. Projekt przygotowujemy jest indywidualnie. Wykłady zaliczane s na podstawie kolokwium.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest redni wa on obu ocen, waga dla oceny z wicze 0,5, waga dla oceny z wykładów 0,5.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	konstrukcja produktów ubezpieczeniowych		Arytmetyczna	
	5	konstrukcja produktów ubezpieczeniowych [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	5	konstrukcja produktów ubezpieczeniowych [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	B k I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2020): Statystyka matematyczna. Przykłady i zadania, CeDeWu				
	Perenc J. (red.) (2004): Rynek usług ubezpieczeniowych., Wyd. Nauk US				
	Ronka-Chmielowiec W. (1997): Ryzyko w ubezpieczeniach - metody oceny. , Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu				
	Tarczy ski W., Mojsiewicz M. (2001): Zarz dzanie ryzykiem, PWE				
Literatura uzupełniają ca	Gazeta ubezpieczeniowa				
	Wiadomo ci ubezpieczeniowe				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie si do zaj	2		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	3		0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	6	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: makroekonomia (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2859_81S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	5
		wykład	15	0	E	
Razem			30			5
Koordynator przedmiotu:		dr WIESŁAWA KOSTANCIAK				
Prowadz cy zaj cia:		dr PIOTR SZKUDLAREK				
Cele przedmiotu:		Zaznajomienie z podstawowymi zagadnieniami i modelami współczesnej makroekonomii oraz omówienie kluczowych procesów, zjawisk i relacji zachodz cych w gospodarce. Student posi dzie umiej tno oceny i formułowania pogl dów na tematy gospodarcze dzi ki czemu b dzie gotów do form wyra ania swoich opinii na forum grupy.				
Wymagania wst pne:		Umiej tno postrzegania przyczynowo-skutkowego oraz wiadomo procesów i zjawisk zachodz cych we współczesnej gospodarce.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i charakteryzuje podmioty w gospodarce, agregaty makroekonomiczne oraz zjawiska i procesy makroekonomiczne		K_W01	
	2	EP2	Student zna i opisuje rol sektora prywatnego, publicznego i zagranicy w kształtowaniu procesów gospodarczych w makroskali		K_W01	
umiej tno ci	1	EP3	Student analizuje agregaty makroekonomiczne oraz wykrywa powi zania zachodz ce mi dzy nimi		K_U07	
	2	EP4	Student rozpoznaje i poddaje krytyce efekty prowadzonej polityki makroekonomicznej: fiskalnej i monetarnej		K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student ma wiadomo znaczenia wiedzy i kompetencji z zakresu zjawisk i procesów makroekonomicznych w rozwi zywaniu dylematów społecznych i zachowuje otwarto do prowadzenia dyskusji nad zagadnieniami dotycz cymi współczesnej gospodarki.		K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: makroekonomia						
Forma zaj : wykład						
1. Podstawy funkcjonowania gospodarki i równowaga w gospodarce.				1	2	0
2. Miary aktywno ci gospodarczej, wzrost gospodarczy i wahania koniunkturalne.				1	2	0
3. Rynek pieni ny, rola systemu bankowego i polityka monetarna.				1	3	0

4. Inflacja	1	2	0		
5. Rynek pracy i bezrobocie	1	2	0		
6. Rynek towarowy	1	2	0		
7. Stopa procentowa a popyt globalny. Równowaga krótkookresowa w gospodarce. Oddziaływanie polityki makroekonomicznej.	1	2	0		
Forma zaj : wiczenia					
1. Wprowadzenie do ekonomii.	1	1	0		
2. Model ruchu okręgowego dochodów w gospodarce.	1	2	0		
3. Rachunki narodowe.	1	2	0		
4. Pieniądz i system bankowy	1	2	0		
5. Popyt sektora prywatnego, sektora publicznego i zagranicy a równowaga na rynku towarów.	1	2	0		
6. Stopa procentowa a popyt globalny. Krótkookresowa równowaga w gospodarce - model IS-LM.	1	2	0		
7. Polityka fiskalna i monetarna a popyt globalny i równowaga makroekonomiczna.	1	2	0		
8. Podsumowanie zagadnień dotyczących makroekonomii	1	2	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,EP4		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie wicze - na podstawie kolokwium zaliczenie wykładu - na podstawie egzaminu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	ocena z przedmiotu (ocena koordynatora) jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i wicze . Przy w przypadku z oceną decyduje ocena z egzaminu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	makroekonomia		Arytmetyczna	
	1	makroekonomia [wykład]	egzamin		
	1	makroekonomia [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Begg D., Fisher S., Vernasca G. Dornbusch R. (2014): Makroekonomia, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa				
	Mankiw N.G., Taylor M.P. (2016): Makroekonomia, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa				
	Miłaszewicz D. (red.) (2011): Podstawy makroekonomii, volumina.pl Daniel Krzanowski, Szczecin				
Literatura uzupełniająca	Hall R.E., Taylor J.B. (2007): Makroekonomia. Teoria funkcjonowania i polityka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Miłaszewicz D. (red.) (2011): Podstawy makroekonomii. Problemy-zadania, volumina.pl Daniel Krzanowski, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3		0		
Przygotowanie się do zajęć	24		0		

Studiowanie literatury	28	0
Udział w konsultacjach	15	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	25	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: matematyka finansowa (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2857_100S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BEATA BIESZK-STOLORZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. BEATA BIESZK-STOLORZ				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu kalkulacji warto ci pieni dza w czasie oraz zapoznanie z podstawowymi zasadami i regułami stosowanymi w ró nych rozliczeniach finansowych. Nabycie umiej tno ci wykorzystania poznanych metod w analizie zjawisk ekonomiczno-finansowych.				
Wymagania wst pne:		<ul style="list-style-type: none"> - znajomo podstawowych zagadnie z zakresu analizy matematycznej, rachunku prawdopodobie stwa, statystyki opisowej i matematycznej, przedsi biorczo ci oraz finansów i bankowo ci, - stosowanie metod z przedmiotu "Matematyka" w zakresie obowi zuj cym na maturze (zakres podstawowy), - zdolno pracy w grupie. 				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe zagadnienia finansowe, w których zastosowanie maj metody ilo ciowe		K_W03	
	2	EP2	Student zna metody wykorzystywane w zagadnieniach warto ci pieni dza w czasie, budowie harmonogramów spłat kredytów i po yczek, ocenie projektów inwestycyjnych		K_W03	
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi opisa w sposób ilo ciowy problemy o charakterze ekonomiczno-finansowym i zinterpretowa uzyskane wyniki.		K_U02	
	2	EP4	Student dokonuje adaptacji do potrzeb analizy rynku finansowego metod matematyki finansowej		K_U02	
	3	EP5	Student dokonuje oceny skutków finansowych i społecznych podejmowanych decyzji inwestycyjnych		K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do krytycznej analizy oferty produktów finansowych		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: matematyka finansowa						
Forma zaj : wykład						
1. Mo liwo ci wykorzystania matematyki w zagadnieniach finansowych. Teoria procentu. Warto pieni dza w czasie (bie ca i przyszła). Kapitalizacja prosta, zło ona, ci gła. Intensywno oprocentowania. Kapitalizacja przy zmiennej stopie procentowej. Dyskonto proste i zło one.				3	4	0
2. Stopy procentowe - poj cia i rodzaje. Stopa zwrotu. Stopa nominalna, efektywna, realna. Metody szacowania stopy dyskontowej.				3	2	0

3. Rachunek rent (wartość bieżąca i przyszła strumieni pieniężnych). Renta wieczysta. Tworzenie funduszy emerytalnych. Renty stałe, rosnące w postać arytmetycznym i geometrycznym. Renty uogólnione.		3	4	0	
4. Harmonogramy spłat kredytów i pożyczek. Plany umorzenia długów. Zasady spłaty długów. Spłaty długów o stałych ratach płatnych. Konwersja i konsolidacja długu.		3	2	0	
5. Zastosowanie matematyki finansowej w gospodarce środkami trwałymi. Przegląd metod oceny efektywności projektów inwestycyjnych. Dynamiczne metody oceny projektów inwestycyjnych.		3	3	0	
Forma zajęć : wyczenia					
1. Wprowadzenie do zagadnień wartości pieniądza w czasie. Procent prosty i złożony. Ustalanie wartości bieżącej i przyszłej.		3	2	0	
2. Stopa nominalna, efektywna i realna. Stopa równoważna. Intensywność oprocentowania. Kapitalizacja przy zmiennej stopie procentowej. Metody wyznaczania stopy dyskontowej.		3	2	0	
3. Ciąg płatności. Renty zgodne i niezgodne. Renty o stałej wysokości.		3	2	0	
4. Renty tworzące ciąg arytmetyczny, renty tworzące ciąg geometryczny, renty uogólnione.		3	2	0	
5. Zasada równoważności długu i rat, schematy spłaty przy równych ratach kapitałowych i równych ratach annuitetowych. Konwersja. Kredyty z karencją. Konsolidacja.		3	4	0	
6. Dynamiczne miary oceny projektów inwestycyjnych.		3	3	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji badań zjawisk ekonomiczno-finansowych i symulacji realizowanych w trakcie wicze - praca indywidualna i w grupach.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki egzaminu:</p> <p>- egzamin pisemny składa się z części teoretycznej (5 pytań) oraz części zadaniowej (4 zadania). Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie min. 50% sumy punktów.</p> <p>Forma i warunki zaliczenia wicze :</p> <p>- kolokwium zaliczeniowe składa się z co najmniej 5 zadań. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie min. 50% sumy punktów.</p> <p>W trakcie egzaminu i kolokwium studenci mogą korzystać z ujednoliconych samodzielnie sporządzonych tablic ze wzorami.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średni arytmetyczną z ocen uzyskanych z wicze i egzaminu pisemnego.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	matematyka finansowa		Arytmetyczna	
	3	matematyka finansowa [wykład]	egzamin		
	3	matematyka finansowa [wyczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Bijak W., Podgórska M., Utkin J. (1994): Matematyka finansowa: teoria i praktyka oblicze , Bizant, Warszawa				
	Dobija M., Smaga E. (1995): Podstawy matematyki finansowej i ubezpieczeniowej, PWN, Warszawa-Kraków				
	Małkoc M. (2002): Matematyka w finansach i bankowości, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań				
	Piasecki K., Ronka-Chmielowiec W. (2011): Matematyka finansowa, CH. Beck, Warszawa				
	Podgórska M., Klimkowska J. (2013): Matematyka finansowa, PWN, Warszawa				
	Smaga E. (2000): Arytmetyka finansowa, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Borowski J., Goplański R., Kasprzak K., Melon L., Podgórska M. (2003): Matematyka finansowa - przykłady, zadania testy, rozwiązania, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa				
	Tarczyński W., Zwolankowski M. (1998): Inżynieria finansowa, Placet, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30		0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	15	0
Studiowanie literatury	9	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15	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-I-S-21/22Z-ABIT						
Nazwa przedmiotu: metody analityki biznesowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2894_135S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JACEK CYPRYJA SKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JACEK CYPRYJA SKI				
Cele przedmiotu:		Nauka najwa niejszych narz dzi je yka R umo liwiaj cych eksploracyjn analiz danych				
Wymagania wst pne:		Bazy danych, podstawy programowania, podstawy statystki				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna narz dzi j zyka R umo liwiaj ce eksploracyjn analiz danych		K_W06 K_W09 K_W10	
umiej tno ci	1	EP2	Posługuje si wybranymi narz dziami j zyka R do eksploracyjnej analizy danych		K_U02 K_U03 K_U04 K_U08	
	2	EP3	Potrafi współpracowa z innymi członkami grupy przy realizacji projektu		K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP4	student jest gotowy poprawnie wykorzysta wiedz w zakresie eksploracyjnej analizy danych		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning
Przedmiot: metody analityki biznesowej						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie do j zyka R, Praca w pakiecie R Studio, Sposób pracy z R Markdown				5	4	0
2. Wprowadzenie do pakietów ggplot2, dplyr i eksploracyjnej analizy danych				5	4	0
3. Dane typu tibble z u yciem pakietu tibble; Importowanie danych za pomoc pakietu readr; Czyszczenie danych z wykorzystaniem pakietu tidyr				5	4	0
4. Dane relacyjne z wykorzystaniem pakietu dplyr; Przetwarzanie napisów za pomoc pakietu stringr				5	3	0
Forma zaj : laboratorium						
1. Podstawy (Wprowadzenie do j zyka R, Praca w pakiecie R Studio, Sposób pracy z R Markdown)				5	3	0
2. Przegl d (Wizualizacja danych za pomoc pakietu ggplot2, Przekształcanie danych za pomoc pakietu dplyr, Eksploracyjna analiza danych)				5	6	0

3. Przygotowanie (Dane typu tibble z użyciem pakietu tibble; Importowanie danych za pomocą pakietu readr; Czyszczenie danych z wykorzystaniem pakietu tidyr; Dane relacyjne z wykorzystaniem pakietu dplyr; Przetwarzanie napisów za pomocą pakietu stringr; Czynniki z użyciem pakietu forcats; Przetwarzanie daty i czasu za pomocą pakietu lubridate)			5	6	0
Metody kształcenia	laboratorium komputerowe				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP1,EP2
	PROJEKT				EP2,EP3,EP4
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani są na podstawie wykonanego projektu zespołowego oraz kolokwium składającego się z pytań sprawdzających osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy jak i zadań praktycznych testujących osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności. Do zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium oraz projektu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena z przedmiotu stanowi 40% oceny z projektu i 60% oceny z kolokwium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	metody analityki biznesowej		Ważona	
	5	metody analityki biznesowej [wykład]	zaliczenie z ocen		0,60
	5	metody analityki biznesowej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40
Literatura podstawowa	Hadley Wickham, Garrett Grolemund (2017): Język R. Kompletny zestaw narzędzi dla analityków danych, Helion, Gliwice				
Literatura uzupełniająca	Hadley Wickham (2010): ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis, Springer, Dordrecht				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	10		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	5		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				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z-ADDS						
Nazwa przedmiotu: metody analizy trwania (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2856_149S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. IWONA MARKOWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. IWONA MARKOWICZ				
Cele przedmiotu:		Wskazanie mo liwo ci zastosowania metod analizy trwania w ekonomii. Uzyskanie podstawowej wiedzy o zaawansowanych metodach statystycznej analizy danych pełnych i cenzurowanych. Nabycie umiej tno ci z zakresu metod analizy trwania.				
Wymagania wst pne:		W zakresie wiedzy: znajomo podstaw matematyki i statystyki. W zakresie umiej tno ci: stosowanie metod z przedmiotów: analiza matematyczna, statystyka opisowa, umiej tno korzystania z arkusza kalkulacyjnego w zakresie prostych operacji matematycznych. W zakresie kompetencji (postaw): otwarto do dyskusji, umiej tno pracy w grupie.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody analizy trwania		K_W02 K_W03 K_W04 K_W05	
	2	EP2	zna techniki prezentacji wyników		K_W05	
	3	EP3	zna zastosowanie modeli z czasem ci głym i dyskretnym		K_W02	
umiej tno ci	1	EP4	dobiera metody do analizy okre lonych danych		K_U02 K_U06	
	2	EP5	wykorzystuje programy obliczeniowe do przeprowadzenia analizy		K_U04	
	3	EP6	interpretuje uzyskane wyniki		K_U03	
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej oceny materiału statystycznego przygotowanego do celów analizy trwania		K_K01 K_K02	
	2	EP8	Jest gotów poprawnie dobiera odpowiednie metody do rodzaju danych		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: metody analizy trwania						
Forma zaj : wykład						
1. Analiza trwania - podstawowe poj cia.					6	2
					0	

2. Dane pełne i cenzurowane. Kodowanie zmiennych.		6	2	0	
3. Estymator Kaplana-Meiera.		6	2	0	
4. Model regresji Coxa.		6	2	0	
5. Model logitowy.		6	2	0	
6. Testy statystyczne w analizie trwania.		6	2	0	
7. Przykłady zastosowania analizy trwania w badaniach ekonomicznych.		6	3	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Program statystyczny - podstawy		6	4	0	
2. Definiowanie i kodowanie zmiennych (baza danych).		6	2	0	
3. Budowa funkcji trwania za pomoc estymatora Kaplana-Meiera.		6	2	0	
4. Budowa modeli: regresji Coxa (hazard) i logitowego (ilorazy ryzyka lub szansy).		6	5	0	
5. Praca w grupach (analiza danych)		6	2	0	
Metody kształcenia	<p>Wykład: omówienie metod analizy trwania, prezentacja modeli stosowanych w analizach zjawisk społeczno-ekonomicznych.</p> <p>Laboratorium: przedstawienie pakietu statystycznego, budowa modeli dla danych pełnych i cenzurowanych, praca w grupach: wybieranie sposobu kodowania zmiennych, samodzielne wprowadzanie danych i ich analiza.</p>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP2,EP4,EP5	
	PROJEKT			EP1,EP3,EP6,EP7,EP8	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie - laboratorium: sprawdzian weryfikuje wiedzę i umiejętności analityczne zdobyte na ćwiczeniach laboratoryjnych (zaliczenie -min 60% pkt).</p> <p>Zaliczenie - wykład: projekt przygotowany przez Studenta weryfikuje poprawne zdefiniowanie zmiennych, danych pełnych i cenzurowanych, propozycje kodowania i zastosowania modeli (min 60% pkt).</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest średnią ocen z zaliczenia laboratorium i wykładu					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	metody analizy trwania		Arytmetyczna	
	6	metody analizy trwania [wykład]	zaliczenie z ocen		
	6	metody analizy trwania [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Bieszk-Stolorz B., Markowicz I. (2019): Analiza trwania w badaniach ekonomicznych. Modele nieparametryczne i semiparametryczne., CeDeWu, Warszawa				
	Bieszk-Stolorz B., Markowicz I. (2012): Modele regresji Coxa w analizie bezrobocia., CeDeWu, Warszawa				
	Fr tczak E., Gach-Ciepiela U., Babiker H. (2005): Analiza historii zdarzeń., SGH, Warszawa				
	Markowicz I. (2012): Statystyczna analiza żywotności firm, Wydawn. Nauk. US, Szczecin				
Literatura uzupełniająca	Bieszk-Stolorz B., Landmesser J., Markowicz I. (2020): Analiza trwania w badaniach ekonomicznych. Modele parametryczne, CeDeWu, Warszawa				
	Bieszk-Stolorz B., Markowicz I. (2011): Ocena szansy wyjścia z bezrobocia ze względu na wiek i staż pracy bezrobotnych zarejestrowanych w PUP w Szczecinie, Taksonomia 18, Wrocław				
	Hosmer D.W., Lemeshow S. (2000): Applied Logistic Regression, John Wiley Sons, Inc				
	Markowicz I., Stolorz B. (2010): Klasyfikacja bezrobotnych ze względu na wartości ilorazu szans podjęcia zatrudnienia przy zastosowaniu modelu logitowego, Taksonomia 17, Wrocław				
	Markowicz I., Stolorz B. (2009): Model proporcjonalnego hazardu Coxa przy różnych sposobach kodowania zmiennych, Przegląd Statystyczny, z. 2, Warszawa				
	Markowicz I., Stolorz B. (2009): Wpływ sposobu kodowania zmiennych na interpretację parametrów modelu regresji logistycznej, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego 4/2, Gdańsk				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	16	0
Studiowanie literatury	12	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3	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-I-S-21/22Z-ABIT						
Nazwa przedmiotu: metody eksploracji danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2721_126S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr BARBARA W SIKOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr BARBARA W SIKOWSKA				
Cele przedmiotu:		Celem wykładów jest przekazanie wiedzy teoretycznej na temat zastosowania ró nych metod sztucznej inteligencji do wydobywania wiedzy z baz danych oraz wyrobienie u studentów umiej tno ci korzystania metod i narz dzi słu cych do analizy danych.				
Wymagania wst pne:		Podstawowe wiadomo ci z zakresu systemów baz danych, magazynów danych oraz analizy danych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	wykazuje si wiedz na temat poznanych metod eksploracji danych		K_W06	
	2	EP2	wykazuje si wiedz na temat poznanych metod klasyfikacji danych		K_W03	
	3	EP3	wykazuje si wiedz na temat poznanych metod grupowania danych		K_W04	
umiej tno ci	1	EP4	rozwi zuje przykładowe problemy przy u yciu poznanych metod eksploracji danych		K_U02	
	2	EP5	potrafi zastosowa odpowiedni metod klasyfikacji danych		K_U04	
	3	EP6	potrafi dobra i zastosowa odpowiedni metod grupowania danych		K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP7	słu y rad przy wyborze odpowiedniej metody do rozwi zania danego problemu		K_K03	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: metody eksploracji danych						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie do tematu eksploracji danych. Omówienie podstawowych zagadnie zwi zanych z dziedzin eksploracji danych.			5	2	0	
2. Przedstawienie wybranych technik eksploracji danych: logiki rozmytej, metod ewolucyjnych, sieci neuronowych, teorii zbiorów przybli onych.			5	6	0	
3. Wprowadzenie do problemu klasyfikacji danych. Sformułowanie problemu klasyfikacji, metody klasyfikacji, kryteria oceny metod klasyfikacji, kryteria podziału - Indeks Giniego oraz zysk informacyjny, dokładno klasyfikacji.			5	3	0	
4. Wprowadzenie do problemu grupowania, klasyfikacja metod grupowania, metody grupowania hierarchicznego, metody grupowania iteracyjno-optymalizacyjne, podstawowe algorytmy grupowania.			5	2	0	

5. Wprowadzenie do problemu eksploracji tekstu, wyszukiwanie dokumentów, reprezentacje tekstu, ukryte indeksowanie semantyczne SVD, struktury danych.		5	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Eksploracja danych przy u yciu logiki rozmytej.		5	5	0	
2. Eksploracja danych przy u yciu algorytmów genetycznych.		5	3	0	
3. Eksploracja danych przy u yciu zbiorów przybli onych.		5	3	0	
4. Eksploracja danych przy u yciu sztucznych sieci neuronowych.		5	4	0	
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej Laboratorium komputerowe: Excel , Matlab				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIMUM			EP1,EP2,EP3	
	SPRAWDZIAN			EP4,EP5,EP6	
	PROJEKT			EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z wykładów jest wystawiana na podstawie pisemnego kolokwium. Ocena zaliczeniowa wystawiana jest na podstawie oceny ze sprawdzianu i projektu (realizowanych w ramach laboratoriów).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie redniej z ocen z kolokwium z wykładów i uzyskanej oceny z zaliczenia: - bdb - potrafi wymieni i opisa poznane metody eksploracji, klasyfikacji i grupowania danych. Potrafi wskaza odpowiedni metod do rozwi zania danego problemu. Potrafi rozwi za dany problem stosuj c odpowiedni metod eksploracji, klasyfikacji i grupowania danych. - db - potrafi wymieni i opisa poznane metody eksploracji, klasyfikacji i grupowania danych. Potrafi wskaza odpowiedni metod do rozwi zania danego problemu. - dst - potrafi wymieni i opisa poznane metody eksploracji, klasyfikacji i grupowania danych.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	metody eksploracji danych		Arytmetyczna	
	5	metody eksploracji danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	5	metody eksploracji danych [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Larose D. (2008): Data Mining. Metody i modele eksploracji danych, PWN				
	Piegat A (2001): Modelowanie i sterowanie rozmyte, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT				
	Rutkowski L. (2017): Metody i techniki sztucznej inteligencji, PWN				
Literatura uzupełniają ca	Mulawka J. (1997): Systemy ekspertowe, WNT				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	3		0		
Studiowanie literatury	3		0		
Udział w konsultacjach	4		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	4		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	4		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-I-S-21/22Z-ADDS							
Nazwa przedmiotu: metody klasyfikacji (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2855_145S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science			
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	laboratorium	15	0	ZO	2	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			2	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JACEK BATÓG					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JACEK BATÓG					
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy o przedmiocie bada oraz wybranych metodach i zastosowaniach statystycznej klasyfikacji wielowymiarowych zjawisk i obiektów (przedsi biorstw, gospodarstw domowych, regionów, itp.). Poznanie i uzyskanie umiej tno ci wykorzystywania podstawowych funkcji programu STATISTICA zwi zanych z porz dkowaniem i grupowaniem obiektów.					
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.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	zna poj cie klasyfikacji w uj ciu statystycznym, rozró nia operacje porz dkowania i grupowania obiektów, zna podstawowe zagadnienia z zakresu doboru i wyboru cech diagnostycznych oraz ich ujednociania i normalizacji		K_W03 K_W06		
	2	EP2	rozumie podstawy teoretyczne wybranych metod klasyfikacji obiektów wielowymiarowych		K_W03 K_W06		
umiej tno ci	1	EP3	potrafi zastosowa wybrane metody klasyfikacji obiektów gospodarczych oraz dokona interpretacji uzyskanych wyników		K_U02 K_U03 K_U06		
	2	EP4	potrafi wykorzysta podstawowe funkcje arkusza kalkulacyjnego Excel oraz funkcje programu STATISTICA zwi zane z porz dkowaniem i grupowaniem obiektów gospodarczych		K_U02		
kompetencje społeczne	1	EP5	docenia wiedz ekspertów z obszaru prowadzonych bada		K_K02		
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr		Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: metody klasyfikacji							
Forma zaj : wykład							
1. Poj cie, istota i zakres statystycznej klasyfikacji obiektów wielowymiarowych. Problemy porz dkowania i grupowania w zastosowaniach biznesowych. Rodzaje metod klasyfikacyjnych				5	2	0	

2. Etapy klasyfikacji obiektów gospodarczych. Rodzaje zmiennych i skal pomiarowych		5	2	0	
3. Kryteria doboru i wyboru zmiennych. Dane statystyczne wykorzystywane w klasyfikacji obiektów: ródła danych i jako danych. Cel i metody ujednolicania i normalizacji zmiennych		5	2	0	
4. Miary odległości		5	1	0	
5. Bezwzorcowe i wzorcowe metody porządkowania liniowego		5	4	0	
6. Wybrane metody grupowania obiektów		5	4	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Przykłady wyboru i doboru zmiennych. Określenie charakteru skali pomiaru		5	2	0	
2. Ujednolicanie i normalizacja zmiennych diagnostycznych		5	2	0	
3. Obliczanie wybranych miar podobieństwa		5	1	0	
4. Przykłady zastosowania porządkowania liniowego obiektów		5	4	0	
5. Przykłady zastosowania wybranych metod grupowania obiektów		5	4	0	
6. Prezentacja i omówienie projektów zaliczeniowych		5	2	0	
Metody kształcenia	Wykłady oraz laboratoria polegające na rozwiązywaniu problemów klasyfikacyjnych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel i programu STATISTICA.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: - studenci oceniani są w zakresie laboratorium na podstawie projektu własnego tworzonego w formie pracy grupowej (grupa projektowa może liczyć maksymalnie 3 osoby), który weryfikuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności, - ocena z wykładu wystawiana jest na podstawie sprawdzianu wiedzy składającego się z pytań obejmujących treści przedstawiane podczas wykładów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocenianie: - student otrzymuje ocenę dostateczną gdy poprzez przygotowanie i omówienie projektu własnego oraz udzielenie odpowiedzi na pytania z zakresu wykładu wykazuje co najmniej znajomość podstawowych zagadnień z zakresu klasyfikacji obiektów w biznesie oraz potrafi wskazać zastosowanie wybranej metody porządkowania lub grupowania, - ocena z przedmiotu jest równa średniej arytmetycznej wagonej z ocen uzyskanych z laboratorium (waga 0,6) oraz wykładu (waga 0,4).				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	metody klasyfikacji		Waga	
	5	metody klasyfikacji [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,60
	5	metody klasyfikacji [wykład]	zaliczenie z ocen		0,40
Literatura podstawowa	Gatnar E., Walesiak M. (red.) (2004): Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław				
	Kukuła K. (2000): Metoda unitaryzacji zerowanej, PWN, Warszawa				
	Panek T. (2009): Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej, SGH w Warszawie, Warszawa				
	Szkutnik W., Szczyńska-Piotrowska A., Hada-Dyduch M. (2015): Metody taksonomiczne z programem STATISTICA, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice				
Literatura uzupełniająca	Balicki A. (2009): Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowania społeczno-ekonomiczne, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk				
	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 1/97, tom 44, Warszawa				
	Młodak A. (2006): Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej, Difin, Warszawa				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	2	0
Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	2	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-I-S-21/22Z-ABIT							
Nazwa przedmiotu: metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2721_130S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT			
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	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr BARBARA W SIKOWSKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr BARBARA W SIKOWSKA					
Cele przedmiotu:		Celem jest przekazanie wiedzy w zakresie zastosowania wybranych narz dzi sztucznej inteligencji w analizie biznesowej oraz wyrobienie u studentów umiej tno ci korzystania z odpowiednich metod i narz dzi słu cych do analizy danych.					
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z matematyki wy szej, statystyki 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 problemów zwi zanych z gromadzeniem i analiz danych biznesowych.		K_W02		
	3	EP3	Student potrafi wymieni przykłady zastosowa podstawowych metod sztucznej inteligencji w analizie biznesowej.		K_W06		
umiej tno ci	1	EP4	Student rozwi zuje przykładowe problemy przy u yciu teorii zbiorów przybli onych.		K_U02		
	2	EP5	Student potrafi opracowa regułow baz wiedzy dla przykładowych problemów.		K_U05		
	3	EP6	Student potrafi posługiwa si poznanym oprogramowaniem słu cym do rozwi zywania problemów przy u yciu teorii zbiorów przybli onych		K_U02		
	4	EP7	Student potrafi pracowa w zespole przy wspólnym rozwi zywaniu problemu		K_U13		
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej							
Forma zaj : wykład							
1. Geneza i istota sztucznej inteligencji oraz przegl d metod sztucznej inteligencji.					4	1	0
2. Zastosowanie wybranych metod sztucznej inteligencji do analizy danych					4	2	0
3. Historia i obecne trendy w analizie biznesowej. Rola analityka biznesowego					4	1	0
4. Trudno ci zwi zane z gromadzeniem i analiz danych. Informatyczna analiza biznesowa.					4	1	0

5. Metody analizy biznesowej przy użyciu technik sztucznej inteligencji. Teoria zbiorów przybliżonych.		4	10	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Zapoznanie się z praktycznymi zastosowaniami teorii zbiorów przybliżonych w różnych dziedzinach		4	2	0	
2. Metody dyskretyzacji danych. Pierwotna i wtórna tablica informacyjna danych		4	2	0	
3. Analiza pełnej tablicy informacyjnej		4	2	0	
4. Redukcja atrybutów warunkowych		4	2	0	
5. Tworzenie bazy reguł, uproszczanie reguł		4	2	0	
6. Analiza otrzymanych reguł, wskaźniki: siła, pokrycie, wsparcie reguł		4	3	0	
7. Tworzenie algorytmu decyzyjnego		4	2	0	
Metody kształcenia	kolokwium sprawdzian praktyczny projekt grupowy				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	PROJEKT			EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena zaliczeniowa wystawiana jest na podstawie oceny ze sprawdzianu i projektu (realizowanych w ramach laboratoriów). Zaliczenie lab.: bdb - potrafi dokonać analizy danych metod zbiorów przybliżonych, zdefiniować algorytm decyzyjny, wykonać projekt db - potrafi dokonać analizy danych metod zbiorów przybliżonych, zdefiniować algorytm decyzyjny dst - potrafi dokonać analizy danych metod zbiorów przybliżonych Ocena zaliczeniowa wystawiana jest na podstawie oceny ze sprawdzianu i projektu (realizowanych w ramach laboratoriów). Zaliczenie wykładów: kolokwium.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną oceny z kolokwium i oceny otrzymanej z laboratorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej		Arytmetyczna	
	4	metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej [wykład]	zaliczenie z ocen		
	4	metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Mrózek A. (1999): Analiza danych metod zbiorów przybliżonych. Zastosowania w ekonomii, medycynie i sterowaniu, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ				
	Rutkowski L. (2017): Metody i techniki sztucznej inteligencji, PWN				
	Surma J. (2009): Business Intelligence, PWN				
Literatura uzupełniająca	Baczyński D., Bielecki S., Parol M., Piotrowski P., Wsilewski J. (2008): Sztuczna inteligencja w praktyce, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej				
	Markowska-Kaczmar U. (2006): Ekstrakcja reguł z sieci neuronowych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	6		0		
Studiowanie literatury	10		0		

Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15	0
Przygotowanie się 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-I-S-21/22Z-ABIT						
Nazwa przedmiotu: metody uczenia maszynowego (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2721_132S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	30	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		dr GRZEGORZ WOJARNIK				
Prowadz cy zaj cia:		dr GRZEGORZ WOJARNIK				
Cele przedmiotu:		<p>Omówienie teorii i narz dzi uczenia maszynowego, jako metod sztucznej inteligencji w analizie danych ekonomicznych słu cej lepszemu zrozumieniu i prognozowaniu zjawisk w dziedzinie ekonomii i finansów.</p> <p>Nabycie umiej tno ci wykorzystania j. programowania Python oraz bibliotek wspieraj cych zadania analityczne i ukierunkowanych na przetwarzanie danych z u yciem ró norodnych metod uczenia maszynowego.</p> <p>Zdobycie wiedzy z obszaru bibliotek słu cych pozyskaniu, przetwarzaniu i wizualizacji danych.</p>				
Wymagania wst pne:		<p>Podstawowa wiedza ze statystyki i matematyki</p> <p>Umiej tno my lenia algorytmicznego</p> <p>Do wiadczzenie w programowaniu w dowolnym j zyku programowania (najlepiej w j. Python)</p>				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna metody uczenia maszynowego z obszaru analizy opisu zbiorowo ci podmiotów i obiektów w procesie gospodarowania		K_W06	
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi u ywa ró norodnych bibliotek wspieraj cych analiz danych w obszarze uczenia maszynowego		K_U02	
	2	EP3	Potrafi wykorzysta j. programowania Python oraz dost pne bibliotek wspieraj ce do wizualizacji danych oraz zrozumienia zjawisk gospodarczych		K_U03 K_U04 K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest przygotowany do selekcji danych wymaganych w procesie uczenia maszynowego dla wybranych problemów praktyki gospodarczej		K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: metody uczenia maszynowego						
Forma zaj : wykład						
1. Miejsce uczenia maszynowego w metodach sztucznej inteligencji				5	2	0
2. Sieci neuronowe				5	2	0
3. Ró norodno metod uczenia maszynowego				5	4	0
4. Uczenie gł bokie				5	4	0
5. Zastosowania uczenia maszynowego				5	3	0

Forma zaj : laboratorium						
1. Python - podstawy		5	4	0		
2. Biblioteki Pandas i NumPy		5	4	0		
3. Pozyskiwanie i przetwarzanie danych w Pythonie		5	4	0		
4. Wizualizacja danych		5	4	0		
5. Biblioteka scikit-learn w uczeniu maszynowym		5	6	0		
6. Biblioteka TensorFlow		5	4	0		
7. Konwolucyjne sieci neuronowe w bibliotece Keras		5	2	0		
8. Przetwarzanie j zyka naturalnego w Pythonie		5	2	0		
Metody kształcenia		Analiza danych, tworzenie działaj cego oprogramowania, Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, Praca indywidualna oraz w grupach na zaj ciach w laboratorium komputerowym				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		KOLOKWIUM			EP1	
		PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4	
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia		Do zaliczenia wymagane jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium podsumowuj cego cz wykładow oraz projektu z cz ci laboratoryjnej wraz z ocen jako ci pracy podczas laboratoriów na podstawie obserwacji pracy studentów w czasie zaj laboratoryjnych.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Waga oceny z kolokwium 50% Waga oceny z cz ci laboratoryjnej 50%.				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		5	metody uczenia maszynowego		Arytmetyczna	
		5	metody uczenia maszynowego [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
		5	metody uczenia maszynowego [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa		A. Geron (2018): Uczenie maszynowe z u yciem Sciki-Learn i TensorFlow, Helion, Warszawa				
		J. Grus (2018): Data science od podstaw, Helion, Warszawa				
		J. Patterson, A. Gibson (2018): Deep Learning, Praktyczne wprowadzenie, Helion, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca		V. Zocca, G. Spacagna, D. Slater, P. Roelants (2018): Uczenie gł bokie z j zykiem Python, Sztuczna inteligencja i sieci neuronowe, Helion, Warszawa				
		W. McKinney (2018): Python w analizie danych, Helion, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		W tym e-learning				
Zaj cia dydaktyczne		45		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		4		0		
Przygotowanie si do zaj		6		0		
Studiowanie literatury		8		0		
Udział w konsultacjach		2		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		6		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		4		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-I-S-21/22Z-ADDS							
Nazwa przedmiotu: metodyka bada ankietowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_3S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science			
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	wiczenia	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ					
Prowadz cy zaj cia:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ					
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu pomiaru w badaniach postaw, preferencji i motywacji. Nabycie umiej tno ci konstruowania kwestionariusza w badaniach ankietowych i planowanie zakresu badania.					
Wymagania wst pne:		Stosowanie metod z modułu statystyka					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Zna etapy prowadzenia bada statystycznych, zna metody okre lania zakresu podmiotowego i rzeczowego oraz wielko ci próby.		K_W02 K_W04		
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi przygotowa kwestionariusz do badania preferencji i postaw.		K_U03		
	2	EP4	Dokonuje krytycznej analizy warunków prowadzenia bada ankietowych		K_U02 K_U06		
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów wykorzystywa wyniki bada prowadzonych przez instytucje statystyczne, w tym docenia rang oraz konsekwencje współpracy z słu bami statystyki publicznej		K_K01 K_K02		
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: metodyka bada ankietowych							
Forma zaj : wykład							
1. Formułowanie celów, organizacja bada , zakres podmiotowy i rzeczowy bada statystycznych					4	2	0
2. System informacji statystycznej, kryteria oceny jako ci ródeł wtórnych					4	2	0
3. Metoda ankietowa, konstrukcja kwestionariusza.					4	4	0
4. Liczba i kryterium doboru respondentów					4	3	0
5. Weryfikacja bie ca i ostateczna materiału statystycznego					4	2	0
6. Ocena wpływu bł dów typu non-response, kodowanie i przetwarzanie odpowiedzi respondentów					4	2	0
Forma zaj : wiczenia							

1. Definiowane zakresu bada i identyfikacja ródeł informacji statystycznej	4	2	0
2. Skale pomiarowe w badaniach statystycznych w badaniach postaw i preferencji.	4	3	0
3. Zasady skalowania odpowiedzi, bę dy w opracowaniu skali	4	2	0
4. Budowa kwestionariusza, zało enia weryfikacyjne, problemy kompletno ci i reprezentatywno ci.	4	4	0
5. Niezb dna liczebno , problemy losowo ci próby.	4	2	0
6. Pomiar w badaniach motywacji i w eksperymentach.	4	2	0

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji bada zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz wiczenia - studia przypadków (analiza kwestionariuszy i rozwi zywanie problemów dotycz cych obserwacji i pomiaru) i rozwi zywanie zada .		
--------------------	--	--	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP4
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP3,EP4,EP5

Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia: studenci oceniani s na podstawie 1 pisemnego kolokwium (na kolokwium wydzielona jest cz pyta weryfikuj cych wiedz z wykładów oraz umiejn o ci nabyte podczas wicze ; z ka dej cz ci wystawiana jest osobna ocena) oraz pracy pisemnej. Ocena z wicze jest redni arytmetyczn oceny z kolokwium i z pracy pisemnej, przy warunku koniecznym uzyskania minimum oceny dostatecznej z obu tych form. Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny z cz ci kolokwium dotycz cej wykładów.</p>		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Ocen z przedmiotu jest rednia wa ona z oceny z zaliczenia wicze (waga 0,8) oraz wykładów (waga 0,2), przy warunku koniecznym uzyskania oceny pozytywnej z obu form zaj .		

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	metodyka bada ankietowych		Wa ona	
	4	metodyka bada ankietowych [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,80
	4	metodyka bada ankietowych [wykład]	zaliczenie z ocen		0,20

Literatura podstawowa	B k I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDewU
	Flick U. (2011): Projektowanie badania jako ciowego, PWN
	Perenc J. (red.) (2001): Badania marketingowe, Wyd Nauk US

Literatura uzupełniaj ca	Oppenheim A.N. (2004): Kwestionariusze, wywiady, pomiary postaw. , Wydawnictwo Zysk i S-ka
--------------------------	--

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie si do zaj	4	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: mikroekonomia (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2860_83S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. TOMASZ BERNAT				
Prowadz cy zaj cia:		dr BENEDYKT NIEMCZYNOWICZ				
Cele przedmiotu:		Celem jest przedstawienie studentom podstawowych zagadnie kursu mikroekonomii, w szczególno ci zasad funkcjonowania pojedynczych rynków, zachowa indywidualnych podmiotów gospodaruj cych, teorii wyboru ekonomicznego mikropodmiotów: konsumentów i przedsi biorstw, podstawowego aparatu poj ciowego mikroekonomii oraz narz dzi analizy zachowa podmiotów gospodarczych.				
Wymagania wst pne:		Student zna podstawy makroekonomii oraz zasady funkcjonowania gospodarki rynkowej, student orientuje si w aktualnych wydarzeniach gospodarczych. Student potrafi rozwi zywa podstawowe zadania z zakresu matematyki oraz posługiwa si (prawidłowo interpretowa) wykresy przedstawiaj ce zale no ci mi dzy głównymi kategoriami, b d cymi przedmiotem analiz ekonomicznych. Student potrafi analitycznie my le , prawidłowo formułowa wnioski w oparciu o posiadana wiedz na temat aktualno ci z ycia gospodarczego.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna podstawowe poj cia gospodarcze, zwi zane z przedmiotem zainteresowania mikroekonomii, zna zale no ci pomi dzy takimi kategoriami, jak koszty, przychody, zyski, progi rentowno ci.		K_W01 K_W03 K_W04 K_W09	
	2	EP2	zna główne zale no ci zachodz ce na poszczególnych rynkach, zarówno rynkach dóbr i usług, jak równie rynkach czynników produkcji.		K_W03 K_W04 K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	umie przewidywa mo liwe scenariusze wynikaj ce z bie cych wydarze na ró nych rynkach oraz oceni sytuacj przedsi biorstwa w konkretnych strukturach rynkowych, w zale no ci od kształtowania si kosztów, przychodów itp.		K_U01 K_U02 K_U03	
kompetencje społeczne	1	EP4	wykazuje gotowo do my lenia i działania w sposób przedsi biorczy		K_K01 K_K02 K_K06	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: mikroekonomia						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie do mikroekonomii i gospodarki rynkowej,				2	2	0
2. Mechanizm rynkowy, równowaga rynku, stany nierównowagi				2	4	0

3. Teoria wyboru konsumenta		2	2	0	
4. Teoria wyboru przedsiębiorstwa: produkcyjno		2	2	0	
5. Teoria wyboru przedsiębiorstwa: zyski		2	2	0	
6. Struktury rynkowe		2	2	0	
7. Rynki czynników wytwórczych		2	1	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Wprowadzenie do mikroekonomii.		2	2	0	
2. Rynek i jego prawa		2	2	0	
3. Elastyczność popytu i podaży		2	2	0	
4. Teoria wyboru konsumenta		2	2	0	
5. Wprowadzenie do teorii firmy, produkcyjno w krótkim i długim okresie		2	2	0	
6. Optymalizacja działania przedsiębiorstwa		2	2	0	
7. Struktury rynkowe		2	2	0	
8. Rynki czynników wytwórczych		2	1	0	
Metody kształcenia	wykład studium przypadków zadania graficzne i algebraiczne dyskusje rozwiązanie testów i zadań w systemie elearningowym				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie wicze - na podstawie kolokwium pisemnego. Jest to test rozwiązania studium przypadku, opisującego wybrane elementy gospodarki - przedsiębiorstwo. Rozwiązanie zadania to odpowiedź na zamieszczone pytania otwarte. zaliczenie wykładu - ma podwójny charakter. Każda część teorii zaprezentowana na wykładzie ma swój odpowiednik w systemie elearningowym. Student musi rozwiązać zaprezentowane tam testy i zadania. Egzamin to podsumowanie całego cyklu wykładów, ma charakter studium przypadku obejmującego opis przykładu oraz pytania otwarte do odpowiedzi. Aby przystąpić do egzaminu student musi rozwiązać pozytywnie wszystkie testy i zadania w systemie elearningowym - jest to odzwierciedlenie jego wiedzy teoretycznej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	ocena z przedmiotu (ocena koordynatora) to średnia arytmetyczna ocen z wykładu i wicze				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	mikroekonomia		Arytmetyczna	
	2	mikroekonomia [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	2	mikroekonomia [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Begg D. i inni (2013): Ekonomia. Mikroekonomia, PWE				
	Bernat Tomasz (2016): Mikroekonomia - studia przypadku, vol 1 - 3, volumina.pl, Szczecin				
	Kopycińska D. (2011): Mikroekonomia, volumina.pl				
Literatura uzupełniająca	Czarny E., Nojszewska E. (2006): Mikroekonomia, PWE				
	Samuelson P., Nordhaus W. (2017): Ekonomia, PWN				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		

Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie się do zajęć	15	0
Studiowanie literatury	14	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0	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-I-S-21/22Z-ABIT						
Nazwa przedmiotu: modelowanie procesów w analizie biznesowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2895_127S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	30	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA ŁATUSZY SKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA ŁATUSZY SKA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest wprowadzenie w zagadnienia modelowania procesów w analizie biznesowej oraz przygotowanie studentów do tworzenia modeli procesów biznesowych.				
Wymagania wst pne:		Wymagania wst pne w zakresie: - wiedzy: student posiada ogóln wiedz na temat funkcjonowania obiektów gospodarczych oraz tre ci przedmiotu "Symulacja komputerowa systemów"; - umiej tno ci: student potrafi obsługiwa komputer w rodowisku operacyjnym WINDOWS; - kompetencji: student ma wpojone nawyki kształcenia ustawicznego i wiadomie korzysta z techniki komput.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP2	ma wiedz na temat metod modelowania procesów		K_W10	
umiej tno ci	1	EP3	student potrafi skonstruowa map procesów biznesowych dla danego obiektu		K_U02	
	2	EP4	posługuje si pakietem komputerowym do modelowania i symulacji procesów biznesowych		K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu modelowania procesów biznesowych w rozwi zywaniu problemów praktyki gospodarczej		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: modelowanie procesów w analizie biznesowej						
Forma zaj : wykład						
1. Podej cie procesowe we współczesnej organizacji.				5	2	0
2. Podstawy zarz dzania procesami biznesowymi w przedsi biorstwie.				5	2	0
3. Wprowadzenie do modelowania procesów biznesowych.				5	2	0
4. Metodologia modelowania procesów biznesowych.				5	4	0
5. Przegl d narz dzi informatycznych do modelowania i symulacji procesów biznesowych.				5	3	0
6. Istota analizy biznesowej.				5	2	0

Forma zaj : laboratorium					
1. Wprowadzenie do systemu ADONIS. Zakres funkcjonalny i podstawy interfejsu użytkownika.		5	2	0	
2. Podstawy modelowania w systemie ADONIS - symbolika obiektów i relacji. Tworzenie prostych modeli.		5	2	0	
3. Mapy procesów i opisywanie struktury procesów.		5	2	0	
4. Modele procesów biznesowych w systemie ADONIS.		5	4	0	
5. Modelowanie zasobów (model dokumentów, model środowiska pracy, model systemów IT, model produktów). Generowanie dokumentacji.		5	2	0	
6. Proste analizy czasowe modeli procesów biznesowych. Analiza modeli w systemie ADONIS - kwerendy, analiza rachunkowa.		5	4	0	
7. Zarządzanie wydajnością procesów i monitoring wskaźników.		5	4	0	
8. Studia przypadków.		5	10	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna. Case study. Rozwijanie zadań.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP2,EP6	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3,EP4,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	wykład: ocena ze sprawdzianu w formie testu 1) warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratoriów jest obecność na min. 75% wymiaru godzinowego laboratoriów, 2) ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizację cząstkowych zadań praktycznych (max. 20 pkt.) przy czym dla 20 pkt. ocena bdb; 18 - 19: db plus; 16-17: db; 14-15: dst plus; 12-13: dst, 11 i mniej: ndst - ocena z wicze.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	WARUNKIEM KONIECZNYM DO UZYSKANIA OCENY POZYTYWNEJ Z PRZEDMIOTU jest uzyskanie ze wszystkich form zajęć minimum oceny dostatecznej. Ocena z przedmiotu wynika ze średniej arytmetycznej wszystkich ocen zaliczeniowych z wykładu i laboratoriów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	modelowanie procesów w analizie biznesowej		Arytmetyczna	
	5	modelowanie procesów w analizie biznesowej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	5	modelowanie procesów w analizie biznesowej [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Bitkowska A. (2009): Zarządzanie usługami informatycznymi, Wizja PRESS&IT				
	Gawin B., Marcinkowski B. (2013): Symulacja procesów biznesowych, Helion				
	Grajewski P. (2007): Organizacja procesowa, PWE				
Literatura uzupełniająca	Hammer M. (1999): Reinżynieria i jej następstwa, PWN				
	Rumler G. (2000): Podnoszenie efektywności organizacji, PWE				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		45		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0		0	
Przygotowanie się do zajęć		10		0	
Studiowanie literatury		6		0	
Udział w konsultacjach		6		0	

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	8	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3435_13S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	8	0	ZO	1	
Razem			8			1	
Koordynator przedmiotu:		dr MAREK BIAŁKOWSKI					
Prowadzący zajęcia:		dr MAREK BIAŁKOWSKI					
Cele przedmiotu:		Nabywanie wiedzy i umiejętności z zakresu ochrony własności dóbr niematerialnych, ze szczególnym uwzględnieniem instytucji prawa cywilnego, prawa autorskiego i praw pokrewnych z elementami prawa własności przemysłowej.					
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza z zakresu podstaw prawa i prawa cywilnego, a także znajomość specyfiki języka prawnego i prawniczego.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	student zna podstawowe definicje oraz pojęcia prawne			K_W15	
	2	EP2	student zna podstawowe zasady i definicje prawa autorskiego, praw pokrewnych i własności przemysłowej,			K_W14	
	3	EP3	student zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu ochrony własności intelektualnej			K_W15	
umiejętności	1	EP4	student potrafi dokonać klasyfikacji podmiotów i przedmiotów ochrony prawa własności intelektualnej (wskazać źródło prawa).			K_U15	
	2	EP5	student potrafi interpretować przepisy i na tej podstawie rozwiązywać zagadnienia praktyczne			K_U15	
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotowy do przestrzegania praw autorskich			K_K05	
TRECI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: ochrona własności intelektualnej							
Forma zajęć : wykład							
1. 1. Aspekty funkcjonowania prawa autorskiego i praw pokrewnych					1	1	0
2. 2. Przedmiot ochrony praw autorskich i pokrewnych					1	1	0
3. 3. Autorskie oraz pokrewne prawa osobiste i majątkowe;					1	1	0
4. 4. Uregulowania szczególne w zakresie utworów audiowizualnych i programów komputerowych					1	1	0
5. 5. Rodziki i zakres ochrony praw autorskich i praw pokrewnych					1	1	0

6. 6. Niektóre aspekty prawa własności przemysłowej . Ochrona danych		1	2	0	
7. 7. Podsumowanie wykładanych zagadnień .		1	1	0	
Metody kształcenia	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie pisemne w formie szerszej wypowiedzi na zadane pytania lub test wielokrotnego wyboru: - 60 procent własnych odpowiedzi - 3, 0; - 80 procent własnych odpowiedzi - 4, 0; - 95-100 procent własnych odpowiedzi - 5, 0.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną uzyskaną z zaliczenia pisemnego:				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	ochrona własności intelektualnej		Ważona	
	1	ochrona własności intelektualnej [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Barta J., Czajkowska - Dąbrowska M., Wiśniewski Z., Markiewicz R., Trąpala E. (2005): Prawa autorskie i prawa pokrewne., komentarz, Kraków				
	Barta J., Markiewicz R. (2011): Prawo autorskie i prawo pokrewne. , Kraków				
	Poniak - Niedzielska M. (red.), : Bydgoszcz, Warszawa, Lublin (2007): Prawo autorskie i prawa pokrewne. Zarys wykładu,				
Literatura uzupełniająca	Golat R. (2008): Prawa autorskie i prawa pokrewne, Warszawa				
	Matlak A. (red), (2007): Zagadnienia własności intelektualnej,, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	8		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1		0		
Przygotowanie się do zajęć	3		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	1		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	7		0		
Ł CZNY 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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: planowanie finansowe (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2715_174S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr MATEUSZ CZERWI SKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. KATARZYNA BYRKA-KITA , dr MATEUSZ CZERWI SKI				
Cele przedmiotu:		Przedmiot obejmuje nauk podstaw planowania finansowego z wykorzystaniem podej cia modelowego. Studenci poznaj podstawowe metody umo liwiaj ce prognozowanie zmiennych finansowych b d cych fundamentem planu finansowego.				
Wymagania wst pne:		kompetencje: studenta charakteryzuje umiej tno wyra ania swoich opinii, podejmowania dyskusji na forum grupy na zadany temat wiedza: student posiada podstawow wiedz z zakresu rachunkowo ci i finansów przedsi biorstw. umiej tno ci: student potrafi korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego (Ms Excel) i wyszukiwa informacje w sieci Internet. Student umie skojarzy i dobra narz dzie statystyczne do zadanego problemu oraz obliczy podstawowe miary statystyczne.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	wskazuje na istot , znaczenie, funkcje i zastosowanie planowania finansowego oraz podstawowe zasady i struktur modelowania		K_W01 K_W12 K_W14	
	2	EP2	wymienia i charakteryzuje techniki planowania podstawowych kategorii ekonomicznych w przedsi biorstwie		K_W03 K_W07	
	3	EP3	definiuje poj cie planu finansowego i modelu finansowego		K_W12	
	4	EP4	obja nia potrzeb i motywy planowania m.in. w aspektach zarz dzania kapitałem pracuj cym, struktur finansowania, kosztu kapitału i warto ci biznesu		K_W12 K_W14 K_W15	
umiej tno ci	1	EP5	analizuje procesy ekonomiczne i identyfikuje ich determinanty w celu wypracowania zało e do modelu finansowego		K_U01	
	2	EP6	sporzdza plan finansowy dla przedsi biorstwa/projektu, którego elementem jest model finansowy opracowany w arkuszu kalkulacyjnym (Ms Excel).		K_U01 K_U02 K_U03	
	3	EP7	student potrafi pracowa w grupie		K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP8	student jest gotowy do krytycznej analizy informacji oraz wykorzystywania opinii ekspertów w dziedzinie planowania finansowego		K_K01 K_K02	

TRE CI PROGRAMOWE		Semestr	Liczba godzin	
				w tym e-learning
Przedmiot: planowanie finansowe				
Forma zaj : wykład				
1. Istota planowania finansowego, prognoza a plan finansowy, rodzaje planów finansowych, elementy kompletnego planu finansowego		6	2	0
2. Wymogi efektywnego planowania finansowego, w tym zastosowanie wla ciowych ródeł finansowania. Praktyka planowania finansowego w Polsce i w innych krajach oraz kierunki wykorzystania modelu finansowego w praktyce		6	2	0
3. Struktura modelu planowania finansowego oraz zasady budowy modeli finansowych		6	4	0
4. Wewn trzne i zewn trzne ródlą danych do planowania finansowego		6	3	0
5. Planowanie finansowe a inflacja i obci enia podatkowe przedsi biorstw		6	2	0
6. Przykłady planów finansowych. Zadania do samodzielnego rozwi zania		6	2	0
Forma zaj : laboratorium				
1. Przedstawienie Istoty planowania finansowego, prognoza a plan finansowy, rodzaje planów finansowych, elementy kompletnego planu finansowego, zapoznanie ze stron dydaktyczn przedmiotu, przedstawienie warunków zaliczenia, przedstawienie efektu wicze na krótkim, modelowym przykładzie.		6	2	0
2. Omówienie i wprowadzenie do arkusza kalkulacyjnego zało e do zadania cało ciowego.		6	4	0
3. Przeprowadzenie oblicze w uproszczonych modułach sprawozda finansowych: rachunek wyników, przepływy pieni ne, bilans		6	2	0
4. Przerobienie modelu na wariant zgodny z ustaw o rachunkowo ci		6	1	0
5. Wprowadzenie do modelu elementów kapitału obrotowego i przeprowadzenie oblicze w tym zakresie		6	2	0
6. Wprowadzenie do modelu elementów obcych, dłu nych ródeł finansowania i przeprowadzenie oblicze w tym zakresie		6	2	0
7. Prezentacja i analiza wyników planowania finansowego		6	2	0
Metody kształcenia	pogadanka przedstawiaj ca nowe wiadomo ci, pogadanka utrwalaj ca, dyskusja, praca z ksi k , zaj cia praktyczne laboratoryjne			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT			EP5,EP6,EP7,EP8
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratorium: - na podstawie projektu grupowego (planu finansowego). Elementami składowymi planu s opis i model. W cz ci opisowej studenci dokonuj charakterystyki przedsi biorstwa, przeprowadzaj analiz strategiczn i ekonomiczn , prezentuj dane finansowe i zało enia do modelu. Zaliczenie wykładu: - na podstawie sprawdzianu teoretycznego w postaci testu zawieraj cego pytania sytuacyjne, których rozwi zanie mo liwe jest po wla ciwej analizie i ocenie problemu.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu - Na ocen 5 student potrafi przygotowa projekt finansowy dla wybranego przedsi biorstwa/projektu, model finansowy posiada wydzielone na arkusze cz ci legendy, zało e , oblicze i prezentacj wyników w formie sprawozda finansowych zgodnych z ustaw o rachunkowo ci. W modelu finansowym nie ma bć dów formalnych i merytorycznych tj. ujemnych rodków pieni nych, sumy aktywów i pasywów s sobie równe, odwoła cyklicznych oraz sztucznie tworzonych formuł, które maj powodowa wyzerowanie bilansu. Ponadto od planu finansowego wymaga si , aby posiadał moduł kapitału pracuj cego, kredytu lub leasingu finansowego, rejestru VAT oraz zało enia pozwalaj ce na wyliczenie rozlicze mi dyokresowych. W cz ci opisowej winna znale si analiza sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej przedsi biorstwa, ocena pozycji strategicznej przy zastosowaniu pełnej metody SWOT lub PESTLE, analiza rynkowa, wymagane jest zastosowanie analizy ilo ciowej przy wykorzystaniu danych z GUS lub bazy Amadeus lub innej zaproponowanej przez studentów. Dodatkowo ocen 5 uzyskuj tylko te osoby z grupy projektowej, które uzyskały min 90% punktów z testu. - Na ocen 4 student potrafi przygotowa model finansowy, który posiada wydzielone na arkusze cz ci legendy, zało e , oblicze i prezentacj wyników w formie sprawozda finansowych zgodnych z ustaw o rachunkowo ci. W modelu finansowym nie ma bć dów formalnych i merytorycznych tj. ujemnych rodków pieni nych, sumy aktywów i pasywów s sobie równe, odwoła cyklicznych oraz sztucznie tworzonych formuł, które maj powodowa wyzerowanie bilansu. Ponadto od planu finansowego wymaga si , aby posiadał moduł kapitału pracuj cego, kredytu albo leasingu finansowego albo rejestru VAT. W cz ci opisowej winna znale si analiza sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej przedsi biorstwa, ocena pozycji strategicznej przy zastosowaniu pełnej metody SWOT albo PESTLE, wymagane jest zastosowanie analizy ilo ciowej przy wykorzystaniu danych z GUS. Dodatkowo ocen 4 uzyskuj tylko te osoby z grupy			

projektowej, które uzyskały min 70% punktów z testu.

- Na ocen 3 student potrafi przygotowa model finansowy, który posiada wydzielone na arkusze cz ci legendy, zało e , oblicze i prezentacj wyników w formie sprawozda finansowych zgodnych z ustaw o rachunkowo ci. W modelu finansowym nie ma bł dów formalnych i merytorycznych tj. ujemnych rodków pieni nych, sumy aktywów i pasywów s sobie równe, odwoła cyklicznych oraz sztucznie tworzonych formuł, które maj powodowa wyzerowanie bilansu. Ponadto od planu finansowego wymaga si , aby posiadał moduł kapitału pracuj cego i kredytu. W cz ci opisowej winna znale si analiza sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej przedsi biorstwa, ocena pozycji strategicznej przy zastosowaniu macierzy SWOT, wymagane jest zastosowanie analizy ilo ciowej przy wykorzystaniu danych z GUS.

**Ocena ostateczna z przedmiotu (ocena koordynatora):
ocena ko cowa jest redni arytmetyczn ocen z wykładu i wicze**

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
Metoda obliczania oceny ko cowej	6	planowanie finansowe		Arytmetyczna	
	6	planowanie finansowe [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	6	planowanie finansowe [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Buk H. (2006): Nowoczesne zarz dzenie finansami: planowanie i kontrola. , CH Beck, rozdziały 1.1., 1.4. i 3 cały				
	Duda-Piechaczek E. (2007): Analiza i planowanie finansowe, Helion, rozdziały 1.1., 1.3. i 1.4.				
	Gryko J.M., Kluzek M., Kubiak J., Nowaczyk T., (2008): Planowanie finansowe w przedsi biorstwie, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu				
	W dзки D. (2015): Analiza wska nikowa sprawozdania finansowego według polskiego prawa bilansowego, Oficyna Wolters Kluwer, s. 17-59.				
Literatura uzupełniają ca	Benninga S. (2008): Financial Modeling 3rd Edition, MIT Press				
	J. Komorowski (2001): Planowanie finansowe w przedsi biorstwie, ODiDK, Gda sk				
	R. Brealey, S. Myers (1999): Podstawy finansów przedsi biorstw, tom II, , PWN				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie si do zaj	6	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	0	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy demografii (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2856_111S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	E	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr MARTA HOZER-KO MIEL				
Prowadz cy zaj cia:		dr MARTA HOZER-KO MIEL				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy o zdarzeniach i procesach demograficznych. Wskazanie powi za zjawisk demograficznych ze zjawiskami społecznymi. Efektem kursu ma by zdobycie przez studentów umiej tno ci posługiwania si podstawowymi miarami demograficznymi w charakteryzowaniu procesów ludno ciowych zachodz cych w polskim społecze stwie; analizowania społecznych i ekonomicznych konsekwencji procesów ludno ciowych. Zdobyta wiedza umo liwi prognozowanie zjawisk demograficznych.				
Wymagania wst pne:		Student posiada wiedz umo liwiaj c praktyczne wykorzystanie metod statystycznych do opisu badanych zbiorowo ci, zna podstawowe ró dła danych statystycznych, ma wiedz o podstawach statystyki i znajomo metod opracowywania danych statystycznych; Student posiada umiej tno ci wykorzystania ródeł statystycznych ze wskazaniem na ich mo liwo ci badawczych, ma zdolno ci analizowania i interpretowania danych statystycznych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Posiada wiadomo ci o ró nych poj ciach i metodach demograficznych, umo liwiaj c praktyczne ich wykorzystanie do opisu badanych populacji.		K_W04	
	2	EP2	Zna podstawowe ró dła danych demograficznych i podstawowe teorie ludno ciowe.		K_W03	
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi konstruowa i interpretowa wska niki i współczynniki demograficzne.		K_U02	
	2	EP5	Umie przeprowadzi szacunki w ruchu naturalnym i w drówkowym ludno ci.		K_U03	
	3	EP7	Potrafi samodzielnie uzupełnia wiedz o zjawiskach demograficznych		K_U01 K_U02 K_U11 K_U14	
kompetencje społeczne	1	EP6	Posiada zdolno doskonalenia nabytej wiedzy, w tym docenia znaczenie aktualizacji analiz i prognoz demograficznych		K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy demografii						
Forma zaj : wykład						
1. Podstawowe poj cia z demografii - definicje, podziały, nauki pokrewne. Historia my li demograficznej.				5	3	0

2. ródła informacji demograficznych i problematyka badawcza. Podstawy metodologiczne analiz demograficznych.		5	2	0	
3. Wzrost ludno ci wiata - podstawowe etapy. Rozwój liczebny ludno ci Polski w uj ciu historycznym. Proces urbanizacji.		5	3	0	
4. Typy piramid wieku. Modele populacji: ustabilizowana, maltuzja ska, zastojuwa (stacjonarna). Starzenie si populacji w wietle teorii demograficznych.		5	2	0	
5. Ruch naturalny i w drówkowy. Typologia mał e stw. Rodno , płodno i dzietno kobiet. Umieralno i miertelno . Kryteria podziału i typy migracji. Elementy polityki migracyjnej.		5	3	0	
6. Teoria przeji demograficznego. Przemiany demograficzne w Polsce po 1989 roku.		5	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Podstawowe grupy wska ników i współczynników w analizach demograficznych.		5	3	0	
2. Standaryzacja wska ników demograficznych. Formuły standaryzacyjne Laspeyresa i Paaschego.		5	2	0	
3. Stan, rozmieszczenie i struktury ludno ci. Struktura ludno ci według płci, wieku i stanu cywilnego.		5	2	0	
4. Spisy powszechne. Bilanse liczby ludno ci, szacunek liczby gospodarstw domowych.		5	2	0	
5. Siatka demograficzna. redni stan ludno ci		5	2	0	
6. Tablice trwania ycia. Przyszła oczekiwana długo trwania ycia.		5	2	0	
7. Prognozowanie stanu i struktury ludno ci. Zało enia przyjmowane w prognozach ludno ci konstruowanych przez statystyk publiczn .		5	2	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) prezentacji bada zjawisk demograficznych oraz wiczenia - praca na danych GUS.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP4,EP5	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4	
	PREZENTACJA			EP4,EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia: studenci oceniani s na podstawie 1 pisemnego kolokwium obejmuj cego weryfikacj umie tno ci na podstawie rozwi zywania zada z zakresu wyznaczania i interpretowania wska ników demograficznych oraz testuj cy wiedz i umie tno ci studentów w zakresie bilansów liczby ludno ci i wybranych teorii ludno ciowych. Kolokwium musi by zaliczone na minimum 60%.</p> <p>Warunkiem koniecznym uzyskania zaliczenia samodzielnie przygotowana praca, w której student przedstawi krytyczn analiz prognozy wybranego wska nika demograficznego dla Polski lub regionu. Dyskusja musi by poparta analiz aktualnych/adekwatnych danych demograficznych.</p> <p>Warunki zdania egzaminu pisemnego: Student otrzymuje ocen dostateczn - gdy potrafi zdefiniowa i prawidłowo identyfikowa zdarzenia i procesy demograficzne oraz prowadzi proste analizy demograficzne wykorzystuj c wybrane wska niki, zna zało enia prognoz demograficznych, zna wybrane teorie ludno ciowe.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena z przedmiotu równa jest redniej wa onej oceny z wykładów (60%) i laboratoriów (40%).</p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	podstawy demografii		Wa ona	
	5	podstawy demografii [wykład]	egzamin		0,60
	5	podstawy demografii [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40
Literatura podstawowa	B k Iwona Markowicz Iwona Mojsiewicz Magdalena Wawrzyniak Katarzyna (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDeWu, Warszawa				
	J. Holzer (1999): Demografia, PWE				
	K delski M., Paradyś J. (1990): Demografia, AE Pozna				
	Kurkiewicz J. (1992): Podstawy metody analizy demograficznej, Wydawnictwo Naukowe PWN				
	M. Cie lak (red.) (1999): Demografia. Metody analizy i prognozowania, PWN				
	M. Okólski (2005): Demografia, Scholar				

Literatura uzupełniająca	Balicki J., Fr tczak E., Nam Ch. B. (2007): Przemiany ludno ciowe. Fakty - interpretacje - opinie
	Gazi ska M. (2003): Potencjał demograficzny w regionie. Analiza ilo ciowa. , Wyd Nauk US
	I. Kotowska, U. Sztanderska, I. Wóycicka (red.) (2007): Aktywno zawodowa i edukacyjna a obowi zki rodzinne w Polsce w wietle bada empirycznych, SCHOLAR
	Kotowska I. (1999): Przemiany demograficzne w Polsce w latach 90. w wietle drugiego przeje cia demograficznego, SGH
	Roczniki Demograficzne GUS

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	3	0
Studiowanie literatury	3	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy e-biznesu (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2721_112S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	E	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. AGNIESZKA SZEWCZYK				
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. AGNIESZKA SZEWCZYK				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy o biznesie w Internecie, specyfice działalno ci gospodarczej w rodowisku sieciowym. Student powinien umie skorzysta ze wsparcia podmiotów w tym celu powołanych oraz umie tnie zastosowa wybrane technologie internetowe.				
Wymagania wst pne:		Wiedza z podstaw technologii informacyjnych. Wiedza ogólnoekonomiczna.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna narz dzia informatyki ekonomicznej do wspierania działania organizacji		K_W16	
	2	EP2	Zna procesy otwarcia i prowadzenia działalno ci gospodarczej w Internecie		K_W14	
umiej tno ci	1	EP3	Potrifi modelowa procedury e-biznesu i zaprojektowa sklep internetowy		K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP4	Podczas realizacji zada podejmuje działania dostosowawcze uwzgl dniaj c szybkie zmiany zachodz ce w informatyce		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy e-biznesu						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie do e-biznesu.				5	2	0
2. Gospodarka elektroniczna - produkt cyfrowy i usługa cyfrowa.				5	2	0
3. Wpływ Internetu na procesy biznesowe w przedsi biorstwie				5	2	0
4. Modele e-biznesu.				5	2	0
5. Bezpiecze stwo w e-biznesie cz. I.				5	2	0
6. Bezpiecze stwo w e-biznesie cz. II.				5	2	0
7. Internetowe formy płatno ci a uregulowania prawne, podatkowe i ksi gowe				5	3	0
Forma zaj : laboratorium						

1. Omówienie zawartości konspektu projektu zaliczeniowego. Identyfikacja problemów do rozwiązania w aspekcie e-biznesu.	5	2	0		
2. Charakterystyka rynku, trendy rynkowe, konkurencja.	5	2	0		
3. Strategia marketingowa w zakresie dystrybucji i promocji.	5	2	0		
4. Fazy realizacji i monitoringu projektu e-biznesu.	5	2	0		
5. Konsultacje indywidualnych projektów.	5	2	0		
6. Konsultacje indywidualnych projektów.	5	2	0		
7. Prezentacje multimedialne projektu.	5	3	0		
Metody kształcenia	Case study, Prezentacje multimedialne, Materiały audiowizualne				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP2,EP4		
	PROJEKT		EP1,EP3		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratorium: Ocena projektu własnego pomysłu na e-biznes zgodnie z podanym konspektem projektu i jego prezentacją multimedialną, z uwzględnieniem zasad budowy i wygłaszania prezentacji. Egzamin: Zaliczenie trzech wykładowych w formie pisemnej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako średnia arytmetyczna uzyskanych ocen z egzaminu pisemnego i projektu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	podstawy e-biznesu		Arytmetyczna	
	5	podstawy e-biznesu [wykład]	egzamin		
	5	podstawy e-biznesu [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Dutko M. (2018): E-biznes. Poradnik praktyka, Helion, Gliwice				
	Kosuniak Ł. (2018): Abc marketingu b2b, E-book sklep. Marketer				
	Misztal A. (red.) (2018): Funkcjonowanie e-biznesu, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź				
Literatura uzupełniająca	pod red. J. Doligalski (2020): Modele biznesu w Internecie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Szewczyk A. (red.) (2016): Podstawy e-biznesu, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		4	0		
Studiowanie literatury		4	0		
Udział w konsultacjach		2	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		4	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		4	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: podstawy finansów (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIWNEiZ_176S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	wiczenia	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	E		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. BEATA FILIPIAK					
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. BEATA FILIPIAK					
Cele przedmiotu:		Identyfikacja i rozumienie procesów zachodz cych w obszarze systemu finansowego (publicznego i prywatnego)					
Wymagania wst pne:		student posiada znajomo podstawowych kategorii ekonomicznych student posiada umiej tno wykonywania podstawowych operacji matematycznych student potrafi korzysta ze ródeł wiedzy pierwotnych i wtórnych dost pnych w Internecie i w literaturze					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	ma wiedz z zakresu podstawowych reguł działania systemu finansowego, głównie w obszarze instytucji finansowych i niefinansowych (sektora publicznego i prywatnego) oraz zwi zków ze sfer realn		K_W01 K_W15		
umiej tno ci	1	EP2	potrafi okre la szanse i zagro enia zwi zane z przemianami współczesnych zjawisk finansowych		K_U01		
	2	EP4	ma podstawowe umiej tno ci analizowania wpływu wykorzystywania instrumentów finansowych przez instytucje finansowe i niefinansowe w oparciu o kryteria rentowno ci, płynno ci i ryzyka na ich sytuacj finansow		K_U01 K_U03 K_U07		
kompetencje społeczne	1	EP5	jest przygotowany do formułowania wniosków dotycz cych zjawisk finansowych w oparciu o dost pne rórdla oraz opinie eksperckie		K_K01 K_K02		
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy finansów							
Forma zaj : wykład							
1. Przedmiot i funkcje finansów. Zjawiska finansowe i ich pieni ny wymiar					2	2	0
2. System finansowy, jego funkcje i struktura oraz instrumenty i instytucje					2	3	0
3. Podmioty niefinansowe (przedsi biorstwa, gospodarstwa domowe) a instytucje finansowe					2	3	0
4. Sektor finansów publicznych i jego struktura. Bud et pa stwa i bud et samorz dowy. Metody planowania bud etowego. Dyscyplina finansów publicznych					2	4	0

5. Bank centralny i jego rola w stabilizowaniu warunków monetarnych		2	2	0	
6. Istota i przesłanki stabilności systemu finansowego. Kryzysy finansowe		2	1	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Ewolucja nauki finansów i jej podstawowe pojęcia i kategorie. Instrumenty finansowe, ich płynność i ryzyko		2	2	0	
2. Podstawy wyceny instrumentów finansowych - rentowność, ryzyko, wycena		2	4	0	
3. Ewolucja form pieniądza. Rynek walutowy i zasady jego funkcjonowania. Analiza ról kreacji pieniądza na podstawie danych NBP		2	2	0	
4. Podstawy funkcjonowania banków komercyjnych. Podstawowe operacje bankowe. Rola ubezpieczeń w gromadzeniu oszczędności i transferze ryzyka - produkty ubezpieczeń majątkowych i ubezpieczenia na życie		2	3	0	
5. Sektor finansów publicznych a sektor publiczny. Zadania publiczne. Dochody i wydatki publiczne. Deficyt sektora finansów publicznych i struktura długu publicznego. Analiza budżetu państwa i budżetów JST		2	4	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna powiązana z komentowaniem aktualnych zjawisk w sferze finansów; analiza danych różnorodnych (głównie z Internetu: KNF, NBP, MF i najwiksze polskie banki) dotyczących struktury i ewolucji systemu finansowego; zadania i case study do przygotowania przez studentów, dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP4	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP4,EP5	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin : w formie pisemnej; ocena obejmuje sprawdzenie wiedzy i umiejętności pozyskanej w trakcie wykładów, możliwości podwyższenia oceny (o pół oceny w przypadku aktywności w zakresie dodatkowych zadań domowych). Kolokwium: test pisemny obejmujący sprawdzenie wiedzy i umiejętności na wiczeniach; na zajęciach obowiązuje system punktowy oceny aktywności, każda aktywność studenta jest punktowana (przygotowanie merytoryczne do zajęć, zadania domowe indywidualne i grupowe, aktywność w realizacji zadań). Ocena aktywności pozwala na podwyższenie oceny. Ocenianie: Student otrzymuje ocenę dostateczną (51% zebranych punktów), gdy potrafi omówić zagadnienia z zakresu finansów, związków między sferami finansów i realnych, instrumentów finansowych oraz wskazać najważniejsze wydarzenia w zakresie finansów. Warunkiem uzyskania oceny dostatecznej jest zdobycie co najmniej 51% punktów na egzaminie/zaliczeniu, oceny dobrej - co najmniej 80% punktów. Warunkiem uzyskania oceny bardzo dobrej oprócz uzyskania co najmniej 95% punktów, jest aktywność podczas zajęć				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu to średnia ważona ocen z zaliczenia z wiczeń (waga 40%) oraz egzaminu (waga 60%)				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	podstawy finansów		Ważona	
	2	podstawy finansów [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,40
	2	podstawy finansów [wykład]	egzamin		0,60
Literatura podstawowa	Dylewski M., Filipiak B., Gorzałczyńska-Koczkodaj M., Ziolo M (2014): Finanse publiczne. Aspekty teoretyczne i praktyczne., CH Beck, Warszawa				
	Podstawka M. (2017): Finanse. Instytucje, instrumenty, podmioty, rynki, regulacje, PWN, Warszawa				
	red. B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak (2018): System finansowy w Polsce, t. 1 i 2, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Ostaszewski J. (2010): Finanse, Difin, Warszawa				
	red. A. Paździor (2014): Finanse, Wyd. Politechniki Lubelskiej, Lublin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		4	0		

Przygotowanie si do zaj	15	0
Studiowanie literatury	14	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: podstawy prawa (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3435_2S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			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 hab. ROBERT PISZKO					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. ROBERT PISZKO					
Cele przedmiotu:		Celem jest zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami prawa. Przedmiot obejmuje nauczanie podstaw prawa, kształtowanie postawy szacunku dla prawa i umiej tno polegaj c na uwzgl dnianiu tre ci prawa w yciu zawodowym i osobistym.					
Wymagania wst pne:		Wiedzy: student ma wiadomo ci j zykowe na poziomie szkoły redniej Umiej tno ci: student potrafi rozwa y sens j zykowy i pozaj zykowy tekstu w j zyku polskim Kompetencji: student potrafi pracowa w grupie, ma wpojone nawyki kształcenia ustawicznego, jest j zykowo przygotowany do analizy ró nego tekstów					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i definiuje podstawowe poj cia dotycz ce prawa w zakresie ładu i porz dku społecznego			K_W15	
	2	EP2	Zna reguły działania podmiotów gospodaruj cych			K_W14 K_W15	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi rozwi zywa zagadnienia praktyczne, które wymagaj znajomo ci prawa			K_U01	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów poprawnie wykorzystywa wiedz z zakresu prawa w celu rozwi zywanu zagadnie prawnych zwi zanych z prowadzeniem działalno ci gospodarczych i wie kiedy i jak nale y korzystać z pomocy ekspertów			K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy prawa							
Forma zaj : wykład							
1. Poj cie i formy prawa . Podstawowe uregulowania dotycz ce pracy					1	1	0
2. Akty normatywne, przepisy prawne, normy prawne					1	1	0
3. Obowi zywanie prawa, obwi zywanie norm					1	1	0
4. Tworzenie prawa. Wykładnia prawa. Stosowanie prawa					1	1	0
5. Elementy prawa konstytucyjnego					1	1	0
6. Podstawowe zagadnienia prawa karnego.					1	1	0

7. Wybrane instytucje prawa cywilnego	1	1	0		
8. Wybrane instytucje prawa handlowego	1	1	0		
9. Wybrane instytucje administracyjnego	1	1	0		
10. Podstawowe uregulowania dotycz ce pracy	1	1	0		
11. Odpowiedzialno prawna	1	0	0		
12. Informatyka i ekonometria w praktyce obrotu prawnego	1	0	0		
13. Odpowiedzialno prawna	1	0	0		
14. Informatyka i ekonometria w praktyce obrotu prawnego	1	0	0		
Metody ksztalcenia	metoda nauczania teoretycznego, metoda samodzielnego dochodzenia do wiedzy, metoda aktywizuj ca, metody symulacyjne.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP4		
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: sprawdzenie uzyskania przez studenta wiadomo ci prawnej w zakresie wystarczaj cym do prowadzenia działalno ci w zakresie wolnych zawodów zwi zanych z finansami i rachunkowo ci .				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocenianie: student otrzymuje ocen dostateczn je eli zna podstawowe terminy prawnicze i zaliczy 51% zadanego materiału - pytania do uzupełnienia (nazywane otwartymi); Ocena z przedmiotu jest wystawiana w oparciu o wyniki zaliczenia.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	podstawy prawa		Nieobliczana	
	1	podstawy prawa [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Jabło ska-Bonca J. (2010): Podstawy prawa dla ekonomistów i nie tylko, LexisNexis				
	Jabło ska-Bonca J. (2008): Wprowadzenie do prawa, LexisNexis				
	Z.Muras (2015): Podstawy prawa, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Olszewski J. (2016): Prawo gospodarcze.Kompendium, CH Beck				
	Sna yk Z, Szafra ski A. (2016): Publiczne prawo gospodarcze., CH Beck				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	10		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	5		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	5		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	13		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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: podstawy programowania (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2717_156S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			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	30	30	ZO	5	
		wykład	15	15	ZO		
Razem			45			5	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JAKUB SWACHA					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JAKUB SWACHA					
Cele przedmiotu:		1. Przystwojenie wiedzy z zakresu programowania komputerów na przykladzie j zyka Python. 2. Opanowanie praktycznej umiej tno ci programowania w j zyku Python.					
Wymagania wst pne:		Znajomo podstaw obsługi komputera.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student potrafi wymieni podstawowe terminy i konstrukcje charakterystyczne dla programowania strukturalnego i obiektowego.			K_W10	
	2	EP2	Student potrafi wymieni i uporz dkowa fazy procesu tworzenia oprogramowania			K_W10	
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi samodzielnie projektowa , implementowa i testowa programy w j zyku Python			K_U08	
	2	EP4	Student potrafi tworzy programy słu ce do analizy danych			K_U02	
	3	EP5	Student potrafi współpracowa z innymi programistami w realizacji wspólnego projektu programistycznego			K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotowy do poszanowania praw autorskich w zakresie programowania			K_K05	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy programowania							
Forma zaj : wykład							
1. Podstawowa terminologia z zakresu programowania. Metody specyfikacji algorytmów					2	2	2
2. J zyki programowania. Paradygmaty programowania					2	2	2
3. Budowa programu w Pythonie					2	2	2
4. Zło one typy danych					2	2	2

5. Funkcje i moduły		2	2	2
6. Klasy i obiekty		2	2	2
7. Obsługa plików i baz danych		2	2	2
8. Testowanie i dokumentowanie programów		2	1	1
Forma zaj : laboratorium				
1. Podstawy składni j zyka Python		2	2	2
2. Proste programy. U ycie instrukcji warunkowej		2	4	4
3. U ycie p tli. Przetwarzanie danych złoż onych typów		2	4	4
4. Funkcje wbudowane i moduły. Obiekty i metody		2	4	4
5. Definiowanie własnych funkcji i klas. U ycie funkcji rekurencyjnych w praktyce		2	4	4
6. Obsługa plików i baz danych		2	4	4
7. Testowanie programów		2	4	4
8. Współpraca w zespole programistycznym		2	4	4
Metody kształcenia	<ul style="list-style-type: none"> - wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej - tworzenie aplikacji, programowanie - case study - opracowanie projektu - praca w grupach 			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	SPRAWDZIAN			EP3
	PROJEKT			EP4,EP5,EP6
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia laboratoriów: Zaliczenie laboratoriów obejmuje w 50% ocen ze sprawdzianu polegaj cego na samodzielnym napisaniu wskazanego przez prowadz cego programu oraz w 50% ocen za projekt grupowy, polegaj cy na napisaniu we współpracy z innymi studentami wybranego przez grup programu.</p> <p>Forma i warunki zaliczenia wykładów: Studenci oceniani s na podstawie kolokwium pisemnego w formie testu. Studenci mog uzyska dodatkowe punkty za odpowiadanie na pytania zadawane na wykładach i rozwi zywanie problemów programistycznych. W warunkach pandemii sprawdzian i kolokwium realizowane s w formule zdalnej.</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	<p>Ocenianie: student otrzymuje ocen dostateczn , gdy uzyska ponad 50% punktów; dobr : ponad 70%; bardzo dobr : ponad 90%.</p> <p>Ocena z przedmiotu jest równa redniej arytmetycznej ocen uzyskanych z zaliczenia laboratoriów i wykładu.</p>			
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	2	podstawy programowania		Arytmetyczna
	2	podstawy programowania [laboratorium]	zaliczenie z ocen	
	2	podstawy programowania [wykład]	zaliczenie z ocen	
Literatura podstawowa	Jakub Swacha i inni (2021): Podstawy programowania w j zyku Python 3, Uniwersytet Szczeci ski, https://navoica.pl/courses/course-v1:US+PP1+2021_1/			
	Lutz M (2020): Python. Wprowadzenie. Wydanie V, Helion			
	Zed A. Shaw (2018): Python 3. Proste wprowadzenie do fascynuj cego wiata programowania, Helion			
Literatura uzupełniaj ca	Miller B,Ranum D (2020): How to Think Like a Computer Scientist. Learning with Python: Interactive Edition, Runestone Interactive, https://runestone.academy/runestone/books/published/thinkcspy/index.html			
NAKLAD PRACY STUDENTA				
		Liczba godzin		
		W tym e-learning		

Zajęcia dydaktyczne	45	45
Udział w egzaminie/zaliczeniu	5	0
Przygotowanie się do zajęć	20	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	20	0
Ł. CZYNY 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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy rachunkowości (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2723_88S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
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	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr TOMASZ KUFEL				
Prowadzący zajęcia:		dr ANNA BUCZKOWSKA				
Cele przedmiotu:		<p>Celem jest uwiadomienie studentom roli rachunkowości jako podstawowego systemu informacyjnego przedsiębiorstwa</p> <p>Celem jest nabycie umiejętności rozwiązywania problemów gospodarowania zasobami ludzkimi, rzeczowymi, finansowymi i informacjami.</p>				
Wymagania wstępne:		Student zna podstawy przedsiębiorstwa, rozróżnia podstawowe kategorie ekonomiczne, student potrafi pracować w grupie. Rozumie konieczność kształcenia ustawicznego.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna podstawowe rodzaje prawa regulujące prowadzenie rachunkowości w przedsiębiorstwie		K_W02	
	2	EP2	zna zakres oraz ogólną strukturę sprawozdania finansowego		K_W02	
umiejętności	1	EP3	potrafi klasyfikować składniki majątku w bilansie i elementy kształtujące wynik finansowy		K_U01	
	2	EP4	potrafi ewidencjonować operacje bilansowe oraz ustalić pozaewidencyjnie wynik finansowy		K_U01	
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów uzupełnić i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności		K_K02	
	2	EP6	jest w stanie posługiwać się pojęciami z zakresu rachunkowości jest w stanie uzupełnić i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności		K_K02	
TRECI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy rachunkowości						
Forma zajęć : wykład						
1. Istota i zasady funkcjonowania rachunkowości. Pojęcie współczesnej rachunkowości. Podstawy prawne funkcjonowania rachunkowości. Funkcje rachunkowości, zasady prawidłowego rachunkowości. Zakres podmiotowy i przedmiotowy rachunkowości				3	2	0
2. Bilans. Majątek jednostki gospodarczej. Aktywa i pasywa. Istota, treść i układ bilansu				3	3	0
3. Pomiar i udokumentowanie procesów gospodarczych. Operacje gospodarcze. Dowody księgowe (pojęcie, cechy, podział). Zasady sporządzania, kontroli i przechowywania dowodów księgowych				3	2	0

4. Zasady funkcjonowania kont księgowych. Charakterystyka kont księgowych. Funkcjonowanie kont bilansowych. Zestawienie obrotów i sald. Poprawianie błędów księgowych		3	3	0	
5. Rachunek zysków i strat. Istota i rodzaje przychodów i kosztów ich uzyskania. Warianty sporządzenia rachunku zysków i strat. Ustalanie wyniku finansowego (pozaewidencyjne)		3	3	0	
6. Zakładowy plan kont Budowa i funkcje ZPK. Podzielność i czenie kont. Stopień szczegółowości ewidencji.		3	2	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Istota i zasady funkcjonowania rachunkowości		3	2	0	
2. Majtek jednostki gospodarczej. Aktywa i pasywa. Istota, treść i układ bilansu		3	2	0	
3. Operacje gospodarcze. Dowody księgowe		3	2	0	
4. Charakterystyka kont księgowych. Funkcjonowanie kont bilansowych. Zestawienie obrotów i sald. Poprawianie błędów księgowych		3	3	0	
5. Istota i rodzaje przychodów i kosztów ich uzyskania. Warianty sporządzenia rachunku zysków i strat. Ustalanie wyniku finansowego (pozaewidencyjne)		3	3	0	
6. Budowa i funkcje ZPK. Podzielność i czenie kont. Stopień szczegółowości ewidencji		3	3	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, metoda przypadków, praca w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4	
	KOŁOKWIUM			EP3,EP4	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)			EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze : studenci oceniani są na podstawie kolokwium pisemnego obejmującego weryfikację wiedzy na podstawie testu wielokrotnego wyboru z jedną prawidłową odpowiedzią (ok. 20% punktacji), zadania (ok. 80% punktacji) słuchanych sprawdzianów umiejętności sporządzenia uproszczonego sprawozdania finansowych (bilans, rachunek zysków i strat), ewidencji prostych operacji gospodarczych na kontach (podczas zaliczenia studenci mogą korzystać z jednolitego tekstu ustawy o rachunkowości oraz planów kont).</p> <p>Forma i warunki egzaminu: egzamin pisemny testujący wiedzę i umiejętności studentów w zakresie ewidencji prostych operacji gospodarczych, sporządzenia bilansu i pozaewidencyjnego ustalania wyniku finansowego. Egzamin obejmuje cztery testy (test wyboru i pytania otwarte ok. 30% punktacji) oraz zadania ewidencyjne i sprawozdawcze -ok. 70% punktacji). Podczas egzaminu studenci mogą korzystać z jednolitego tekstu ustawy o rachunkowości oraz planów kont.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen zaliczenia wicze i oceny z egzaminu pisemnego.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	podstawy rachunkowości		Arytmetyczna	
	3	podstawy rachunkowości [wykład]	egzamin		
	3	podstawy rachunkowości [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Gierusz Barbara (2018): Podręcznik samodzielnej nauki księgowania, ODDK				
	Kamela-Sowińska Aldona (2018): Podstawy rachunkowości w teorii i praktyce, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu				
	Małkowska Danuta (2020): Rachunkowość od podstaw. Zbiór zadań z komentarzem i rozwiązaniami., ODDK				
	Olchowicz Irena (2016): Podstawy rachunkowości. Wykład, Difin				
	Olchowicz Irena (2016): Podstawy rachunkowości. Zbiór zadań z rozwiązaniami., Difin				
	Ustawa o rachunkowości z 29 września 1994 r.				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30		0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie si do zaj	18	0
Studiowanie literatury	6	0
Udział w konsultacjach	5	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: podstawy zarz dzania (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2865_86S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	wiczenia	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	E		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr ALEKSANDRA RUDAWSKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr HUBERT PACHCIAREK , mgr MALWINA SZAREK					
Cele przedmiotu:		Przedmiot obejmuje zagadnienia dotycz ce funkcjonowania organizacji i zarz dzania nimi w odniesieniu do praktyki gospodarczej. Zagadnienia omawiane s w odniesieniu do funkcji zarz dzania. Rozwini cie umiej tno ci studentów w zakresie stosowania podstawowych narz dzi zarz dzania oraz w zakresie analizy sytuacji organizacji, identyfikacji problemów i umiej tno ci dyskusji.					
Wymagania wst pne:		Student opisuje podstawowe kategorie ekonomiczne i społeczne oraz rozumie konieczno ustawicznego kształcenia.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	definiuje podstawowe poj cia zwi zane z procesem zarz dzania i funkcjonowaniem organizacji		K_W01 K_W11 K_W14		
	2	EP2	wyja nia mechanizmy zarz dzania organizacjami i opisuje ich uwarunkowania		K_W01 K_W06		
umiej tno ci	1	EP3	stosuje podstawowe narz dzia zarz dzania (m.in. proces decyzyjny, definiowanie celu, opis struktury organizacyjnej, rodzaje kontroli)		K_U01		
	2	EP4	potrafi rozwi zywa problemy zarz dzania działaj c w grupie		K_U13		
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy zarz dzania							
Forma zaj : wykład							
1. O zarz dzaniu organizacjami - zagadnienia wst pne (definiowanie zarz dzania, ewolucja podje do zarz dzania, trendy rozwoju)					2	2	0
2. Przebieg zarz dzania - funkcje zarz dzania, cechy zarz dzania, role i umiej tno ci mened era					2	1	0
3. Racjonalno decyzji mened erskich i rola systemów informacyjnych					2	2	0
4. Proces planowania w zarz dzaniu organizacjami.					2	2	0
5. Organizowanie pracy w organizacjach - zasady i nowe trendy.					2	2	0
6. Podej cia do motywowania oraz kształtowania zaangażowania pracowników do pracy.					2	2	0
7. Przywództwo jako kształtowanie relacji przeło ony - pracownik.					2	2	0

8. Kontrolowanie jako narzędzie weryfikacji sprawności zarządzania i roli rozwoju technologii informacyjnych.		2	2	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Istota zarządzania - wiczenie i dyskusja mające na celu wskazanie kluczowych cech zarządzania oraz roli osoby zarządzającej		2	2	0	
2. Proces decyzyjny - wiczenia mające na celu zastosowanie procesu decyzyjnego oraz identyfikację czynników racjonalności		2	2	0	
3. Elementy organizacji i otoczenia		2	2	0	
4. Analiza warunków i planowanie jako warunek konieczny sukcesu		2	2	0	
5. Tworzenie stanowiska organizacyjnego i jego miejsce w strukturze		2	2	0	
6. Współczesne sposoby i narzędzia motywowania		2	1	0	
7. Identyfikacja stylu przewodzenia i cechy współczesnych liderów		2	2	0	
8. Budowanie skutecznego systemu kontroli		2	2	0	
Metody kształcenia	wiczenia praktyczne - ukazujące zastosowanie wybranych narzędzi zarządzania., Zadania/scenariusze treningowe - pozwalające na sprawdzenie zrozumienia i umiejętności wykorzystania omawianych teorii i narzędzi zarządzania., Dyskusje w grupach., Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych - przekazywanie wiedzy teoretycznej popartej przykładami praktycznymi.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)			EP2,EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: Kolokwium w formie pisemnej (70% punktów) - pytania otwarte, sprawdzenie efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności; Raporty z zadań (30% punktów) - zadania realizowane na wiczeniach i jako samodzielna praca domowa celem osiągnięcia efektów kształcenia w obszarze wiedzy i umiejętności. Forma i warunki zaliczenia wykładu: przedmiot koegzaminem i ocena z egzaminu jest jednocześnie oceną z wykładu. Egzamin pisemny w formie testu sprawdzający wiedzę studentów. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie części wiczeniowej na ocenę pozytywną.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią ocen uzyskanych z egzaminu (70%) i wicze (30%).				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	podstawy zarządzania		Ważona	
	2	podstawy zarządzania [wykład]	egzamin		0,70
	2	podstawy zarządzania [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,30
Literatura podstawowa	Komiński A.K., Piotrowski W. (2021): Zarządzanie. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa				
	Zakrzewska-Bielawska A. red. (2012): Podstawy organizacji i zarządzania. Teoria i wiczenia., Oficyna Ekonomiczna Grupa Wolters Kluwer, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Griffin R.W. (2017): Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa				
	Komiński A.K., Jemielniak D., Latusek-Jurczak D. (2014): Zasady zarządzania, Oficyna Wydawnicza Wolters Kluwer, Warszawa				
	Robbins S.P., DeCenzo D.A. (2002): Podstawy zarządzania, PWE, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		3		0	
Przygotowanie się do zajęć		15		0	

Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	5	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-I-S-21/22Z-ADDS						
Nazwa przedmiotu: pomiar zasobów ludzkich (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2856_152S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy o zdarzeniach i procesach demograficznych. Wskazanie powi za zjawisk demograficznych ze zjawiskami społecznymi. Efektem kursu ma by zdobycie przez studentów umiej tno ci posługiwania si podstawowymi miarami demograficznymi w charakteryzowaniu procesów ludno ciowych zachodz cych w polskim społecze stwie; analizowania społecznych i ekonomicznych konsekwencji procesów ludno ciowych. Zdobyta wiedza umo liwi prognozowanie zjawisk demograficznych.				
Wymagania wst pne:		Posiada wiedz umo liwiaj c praktyczne wykorzystanie metod statystycznych do opisu badanych zbiorowo ci, zna podstawowe ró dła danych statystycznych, ma wiedz o podstawach statystyki i znajomo metod opracowywania danych statystycznych Posiada umiej tno ci wykorzystania ró deł statystycznych ze wskazaniem na ich mo liwo ci badawczych, ma zdolno ci analizowania i interpretowania danych statystycznych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Posiada poszerzone wiadomo ci o ró nych poj ciach i metodach demograficznych, umo liwiaj c praktyczne ich wykorzystanie do opisu badanych populacji.		K_W03 K_W04	
	2	EP2	Zna ró dła danych o zasobach ludzkich, w tym zasobach dla rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy.		K_W04 K_W05 K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi budowa prognozy zasobów ludzkich dla rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy		K_U06 K_U07	
	2	EP4	Potrafi prognozowa liczb gospodarstw domowych		K_U06 K_U07	
	3	EP5	Umie oceni potencjał demograficzny wybranej jednostki terytorialnej.		K_U02 K_U03	
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do doskonalenia nabytej wiedzy, w tym docenia znaczenie aktualizacji analiz i prognoz demograficznych.		K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: pomiar zasobów ludzkich						
Forma zaj : wykład						
1. Zasoby ludzkie. Zbiorowo ci yj cych i zbiorowo ci zdarze				6	2	0

2. Potencjał demograficzny. Metoda składnikowa w równaniu ruchu ludności		6	3	0	
3. Pomiar zasobów i strumieni na rynku pracy. Metoda składnikowa w równaniu ruchu zasobów na rynku pracy		6	3	0	
4. Prognozowanie stanu i struktury zasobów pracy		6	3	0	
5. Analiza i prognozowanie gospodarstw domowych		6	2	0	
6. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki. Pomiar kapitału intelektualnego		6	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Stan, rozmieszczenie i struktury ludności. Równanie ruchu ludności		6	2	0	
2. Statystyki rynku pracy. Równanie ruchu zasobów na rynku pracy		6	3	0	
3. Prognozowanie zasobów ludzkich na rynku pracy		6	3	0	
4. Struktury gospodarstw domowych		6	2	0	
5. Prognozowanie gospodarstw domowych		6	3	0	
6. Kapitał intelektualny. Pomiar i prognozowanie		6	2	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miarę potrzeb) prezentacji badawczych zjawisk i procesów demograficznych oraz ćwiczenia - praca indywidualna i w grupach.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP3,EP4,EP5	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Student otrzymuje ocenę pozytywną po zaliczeniu na minimum ocen dostateczną obu form zajęć. Forma i warunki zaliczenia ćwiczeń: Studenci oceniani są na podstawie 1 pisemnego kolokwium obejmującego weryfikację umiejętności na podstawie rozwiązywania zadań z zakresu wyznaczania i interpretowania wskaźników demograficznych i prognoz stanu i struktury zasobów ludzkich i gospodarstw domowych.</p> <p>Forma i warunki zaliczenia treści programowych z wykładów: Osobne kolokwium pisemne testujące wiedzę i umiejętności studentów w zakresie bilansów liczby ludności. Obejmuje pytania otwarte, odnoszące się do przykładów analitycznych, w których student musi wykazać się znajomością i zastosowaniem koniecznych w prowadzeniu analiz oraz znajomości własności stosowanych miar.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią ważoną, waga dla ćwiczeń 0,5, waga dla wykładów 0,5.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	pomiar zasobów ludzkich		Arytmetyczna	
	6	pomiar zasobów ludzkich [wykład]	zaliczenie z ocen		
	6	pomiar zasobów ludzkich [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Cielak M. (red.) (1992): Demografia. Metody analizy i prognozowania, PWN				
	E. Gołata (2019): Koniec ery tradycyjnych spisów ludności, WYDAWNICTWO UNIwersYTETU EKONOMICZNEGO W POZNANIU, Poznań				
	Holzer Z. (1999): Demografia, PWE				
	Kędzierski 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				
	Okólski M. (2005): Demografia, Wydawnictwo Naukowe Scholar				

Literatura uzupełniająca	Balicki J., Fr tczak E., Nam Ch. B. (2007): Przemiany ludno ciowe. Fakty - interpretacje - opinie
	Gazi ska M. (2003): Potencjał demograficzny w regionie. Analiza ilo ciowa, Wydawnictwo Naukowe US
	Kotowska I. (1999): demograficzne w Polsce w latach 90. w wietle drugiego przej cia demograficznego., SGH
	Kotowska I., Sztanderska U., Wóycicka I. (red.) (2007): Aktywno zawodowa i edukacyjna a obowi zki rodzinne w Polsce w wietle bada empirycznych, SCHOLAR
	Roczniki Demograficzne GUS, Tablice trwania ycia GUS

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie si do zaj	6	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	3	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: praktyka zawodowa - 3 tygodnie (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2856_113S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	praktyka	0	0	Z	4	
Razem			0			4	
Koordynator przedmiotu:		dr TOMASZ ŁUKASZEWSKI					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Stworzenie warunków do rozwoju kompetencji zawodowych dzi ki konfrontacji wiedzy i umiej tno ci przyswojonych w czasie zaj dydaktycznych z praktyk ycia gospodarczego.					
Wymagania wst pne:		Spełnienie wymogów formalnych dotycz cych organizacji praktyk zgodnie z Regulaminem praktyk studenckich na Wydziale Ekonomii, Finansów i Zarządzania US. Podpisanie porozumienia z zakładem pracy.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi posługiwa si posiadan wiedz do rozwi zywania problemów praktycznych napotkanych w trakcie praktyki zawodowej.			K_U01 K_U03 K_U14	
	2	EP4	potrafi wykorzysta umiej tno ci posługiwania si narz dziami informatycznymi			K_U02 K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP1	dostrzega konieczno ci głęgo uzupełniania wiedzy teoretycznej umiej tno ciami praktycznymi.			K_K01 K_K02 K_K04 K_K05 K_K06	
	2	EP2	potrafi odnale si na rynku pracy i poszukiwa zakładu pracy odpowiedniego do zdobytych kwalifikacji.			K_K02 K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: praktyka zawodowa - 3 tygodnie							
Forma zaj : praktyka							
1. Zapoznanie si z przedmiotem działalno ci jednostki i jej otoczeniem (1 tydzie)					5	0	0
2. Zapoznanie si ze struktura organizacyjn jednostki i zakresem zada komórki przyjmuj cej studenta na praktyk (1 tydzie)					5	0	0
3. Zapoznanie si z przepisami prawnymi reguluj cymi działalno zakładu pracy (1 tydzie)					5	0	0
4. Zapoznanie si z wewn trznymi aktami normatywnymi reguluj cymi gospodark finansowo-ksi gow zakładu pracy oraz BHP (1 tydzie)					5	0	0
5. Zadania i działania realizowane zgodnie z ramowym i indywidualnym programem praktyk studenckich, stanowi cym zał cznik do porozumienia, pod kierunkiem zakładowego opiekuna praktyk (od 1 do 3 tygodnia)					5	0	0

<p>6. Potencjalne szczegółowe obszary tematyczne praktyk w przedsi biorstwie mog obejmowa m.in.</p> <ul style="list-style-type: none"> ? sporz dzenie raportów sprzeda owych, rozliczeniowych, ? organizacja, zbieranie i kontrola danych, przetwarzanie i wykorzystanie wyników, ? wykonywanie zada z obszaru CRM, ? analizy zwi zane z rynkiem nieruchomo ci, ? analizy zwi zane z rynkiem kapitałowym, ? analizy zwi zane z rynkiem ubezpieczeniowym, ? badania rynkowe i marketingowe, ? analizy ryzyka, ? analizy finansowe przedsi biorstw, ? zarz dzenie nieruchomo ciami, ? prognozy i symulacje, ? rola i zadania IT w przedsi biorstwie, ? struktura pracy i organizacja rodowiska informatycznego, ? konfiguracja sprz tu komputerowego i oprogramowania, ? zagadnienia eksploatacji sprz tu komputerowego w przedsi biorstwie, ? oprogramowanie systemowe i u ytkowe stosowane w przedsi biorstwie, ? ochrona danych, programów i procesów przetwarzania, ? oprogramowanie u ytkowe w danym przedsi biorstwie, zakres stosowania. ? projektowaniem i obsługa baz danych ? obsługa sieci komputerowych ? obsługa programów biurowych ? projektowanie, tworzenie i konserwacja stron internetowych 		5	0	0	
Metody kształcenia	Czynno ci zawodowe wykonywane pod kierunkiem na polecenie zakładowego opiekuna praktyk w wybranym zakładzie pracy.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa
	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK				EP1,EP2,EP3,EP4
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia jest realizacja praktyki zgodnie z kierunkiem studiów i specjalno ci oraz przedstawienie karty odbycia praktyki podpisanej przez Zakładowego Opiekuna Praktyk wskazanego w porozumieniu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Zaliczenia praktyki dokonuje Kierunkowy Opiekun Praktyki na podstawie oceny dokumentacji i rozmowy ze studentem bez wystawienia oceny.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	praktyka zawodowa - 3 tygodnie		Nieobliczana	
	5	praktyka zawodowa - 3 tygodnie [praktyka]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	Rada Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarz dzenia US : Regulamin praktyk				
	Regulaminy i instrukcje obowiazujace w instytucji (przedsiębiorstwie) przyjmujacej :				
Literatura uzupełniaj ca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	0		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	0		0		
Udział w konsultacjach	0		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	0				
Liczba punktów ECTS	4				

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: programowanie stron WWW (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2717_101S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr GRZEGORZ SZYJEWSKI					
Prowadz cy zaj cia:		dr TOMASZ ZDZIEBKO					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotów jest zdobycie podstawowej wiedzy i umiej tno ci z zakresu podstawowych technologii i j zyków tworz cych strony WWW					
Wymagania wst pne:		Znajomo podstaw programowania					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Ma wiedz z zakresu podstawowych technologii tworz cych strony internetowe w tym HTML, CSS i JavaScript		K_W10 K_W13 K_W16		
umiej tno ci	1	EP2	Umie tworzy podstawowe strony WWW z wykorzystaniem j zyków HTML, CSS i JavaScript		K_U04 K_U08 K_U14		
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy krytycznie analizowa informacje z dost pnych ródeł w zakresie technologii tworzenia stron www oraz tworzy dorobek zawodowy		K_K01 K_K06		
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: programowanie stron WWW							
Forma zaj : wykład							
1. Wprowadzenie do architektury www					3	4	0
2. Wprowadzenie do j zyka HTML					3	4	0
3. Wprowadzenie do j zyka CSS					3	4	0
4. Wprowadzenie do j zyka JavaScript					3	3	0
Forma zaj : laboratorium							
1. Tworzenie podstawowych dokumentówHTML					3	2	0
2. Implementacja formularzy w j zyku HTML					3	2	0
3. Wprowadzenie do selektorów i podstaw formatowania w j zyku CSS					3	3	0

4. Praca z modelem pudełkowym i pozycjonowanie elementów w j zyku CSS	3	2	0
5. Obsługa grafiki w j zyku CSS	3	2	0
6. Obsługa obiektowego modelu dokumentów w j zyku JavaScript	3	2	0
7. Obsługa zdarze w j zyku CSS	3	2	0

Metody kształcenia			
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3

Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenie jest : * uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia wykładów w formie kolokwium * uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia laboratoriów w formie praktycznego sprawdzianu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu równa jest redniej arytmetycznej ocen z: * kolokwium * praktycznego sprawdzianu Zaliczenie wykładów odb dzie si w formie pisemnej (pytania otwarte).			

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	programowanie stron WWW		Arytmetyczna	
	3	programowanie stron WWW [wykład]	zaliczenie z ocen		
	3	programowanie stron WWW [laboratorium]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Jon Duckett (2014): HTML i CSS. Zaprojektuj i zbuduj witryn WWW. Podr cznik Front End Developera, Helion			
	Jon Duckett : JavaScript i jQuery. Interaktywne strony WWW dla ka dego, Helion, 2015			

Literatura uzupełniają ca	Jennifer Niederst Robbins (2008): Learning Web Design: A Beginner, Helion			
---------------------------	---	--	--	--

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	5	0
Przygotowanie si do zaj	15	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5	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-I-S-21/22Z							
Moduł: Wykład ogólnouczeniowy [moduł]							
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_5S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	wykład	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. IWONA MARKOWICZ					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z problematyk badawcz w okre lonej dziedzinie i dyscyplinie. Zach cenie studenta do poszukiwa badawczych.					
Wymagania wst pne:		Brak					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu				
umiej tno ci	1	EP2	potrafi stosowa terminologi wła ciw dla problematyki wykładu				
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotowa krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu				
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego my lenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy				
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: przedmiot do wyboru							
Forma zaj : wykład							
1. 1. Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu					4	2	0
2. 2. Podanie literatury i ródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej.					4	2	0
3. 3. Prezentacja zagadnie szczegółowych w ramach tre ci wykładu monograficznego.					4	10	0
4. 4. Podsumowanie i konkluzje ko cowe.					4	1	0
Metody kształcenia		Wykład					
Metody weryfikacji efektów uczenia si						Nr efektu uczenia si z sylabusa	
		PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP3,EP4	

Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena pracy pisemnej				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ko cowa z przedmiotu to ocena z wykładu				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	przedmiot do wyboru		Wa ona	
	4	przedmiot do wyboru [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Literatura zostanie podana na wykładzie zgodnie z jego tematyk :				
Literatura uzupełniają ca	Wybrane pozycje wskazane studentowi :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	3		0		
Udział w konsultacjach	2		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł CZNY 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-I-S-21/22Z							
Moduł: Wykład ogólnouczeniowy [moduł]							
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_4S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	wykład	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. IWONA MARKOWICZ					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z problematyk badawcz w okre lonej dziedzinie i dyscyplinie. Zach cenie studenta do poszukiwa badawczych.					
Wymagania wst pne:		Brak					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu				
umiej tno ci	1	EP2	potrafi stosowa terminologi wła ciw dla problematyki wykładu				
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotowa krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu				
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego my lenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy				
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: przedmiot do wyboru							
Forma zaj : wykład							
1. 1. Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu					3	2	0
2. 2. Podanie literatury i ródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej.					3	2	0
3. 3. Prezentacja zagadnie szczegółowych w ramach tre ci wykładu monograficznego.					3	10	0
4. 4. Podsumowanie i konkluzje ko cowe.					3	1	0
Metody kształcenia		Wykład					
Metody weryfikacji efektów uczenia si						Nr efektu uczenia si z sylabusa	
		PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP3,EP4	

Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena pracy pisemnej				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ko cowa z przedmiotu to ocena z wykładu				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	przedmiot do wyboru		Wa ona	
	3	przedmiot do wyboru [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Literatura zostanie podana na wykładzie zgodnie z jego tematyk :				
Literatura uzupełniają ca	Wybrane pozycje wskazane studentowi :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	3		0		
Udział w konsultacjach	2		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł CZNY 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-I-S-21/22Z-ADDS							
Nazwa przedmiotu: przetwarzanie i wizualizacja danych w j zyku R (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_4S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	laboratorium	30	0	ZO	2	
Razem			30			2	
Koordynator przedmiotu:		dr PAWEŁ BARAN					
Prowadz cy zaj cia:		dr PAWEŁ BARAN					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest poszzerzenie wiedzy z zakresu programowania oraz nabycie przez studentów umiej tno ci przetwarzania danych i ich wizualizacji w j zyku R.					
Wymagania wst pne:		Student powinien zna podstawy j zyka angielskiego oraz posiada umiej tno logicznego my lenia. Wymagana jest znajomo podstaw j zyka R (np. wcze niejsze zaliczenie Wprowadzenia do j zyka R).					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe i zło one typy danych wyst puj ce w j zyku R			K_W06 K_W10	
	2	EP2	Student zna sposoby wizualizacji danych			K_W03 K_W05 K_W06 K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi zastosowa poznane typy danych			K_U02 K_U04	
	2	EP4	Student potrafi budowa rozbudowane skrypty j zyka R			K_U02 K_U04 K_U08	
	3	EP5	Student potrafi importowa i eksportowa dane w rodowisku j zyka R			K_U02 K_U04	
	4	EP6	Student potrafi tworzy wykresy, grafy i mapy w rodowisku R oraz eksportowa je do plików ró nych typów			K_U02 K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotów krytycznie oceni zastosowane rozwi zania w napisanym kodzie			K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: przetwarzanie i wizualizacja danych w j zyku R							
Forma zaj : laboratorium							
1. Import i eksport danych w j zyku R i w rodowisku RStudio					5	2	0
2. Przekształcanie zbiorów danych i czyszczenie danych					5	4	0
3. Integracja opisów, kodu i wyników bada w j zyku R Markdown					5	2	0
4. Grafika w base R ? tworzenie podstawowych wykresów					5	4	0

5. Modyfikacja wykresów z wykorzystaniem parametrów graficznych i colorbrewer		5	2	0
6. Eksport grafiki do plików różnych typów, parametry eksportu grafiki		5	2	0
7. Graficzna prezentacja danych z wykorzystaniem biblioteki lattice		5	2	0
8. Graficzna prezentacja danych z wykorzystaniem ggplot2		5	4	0
9. Graficzna prezentacja danych z wykorzystaniem maptools		5	4	0
10. Wykorzystanie innych bibliotek (m.in. igraph, dendextend, circlize, slopegraph) do tworzenia wykresów specjalnych		5	4	0
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje laboratoria komputerowe podczas których studenci nabywają praktycznych umiejętności programistycznych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3,EP5,EP6,EP7
Forma i warunki zaliczenia	Kolokwium obejmuje cztery zadania programistyczne zbliżone do zadań uprzednio rozwiązywanych w ramach ćwiczeń. Aby uzyskać ocenę pozytywną, należy poprawnie rozwiązać przynajmniej dwa z nich oraz uzyskać minimum 60% ogólnej liczby punktów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest oceną z kolokwium obejmującego materiał z ćwiczeń laboratoryjnych.			
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	5	przetwarzanie i wizualizacja danych w języku R		Nieobliczana
	5	przetwarzanie i wizualizacja danych w języku R [laboratorium]	zaliczenie z ocen	
Literatura podstawowa	Biecek P. (2017): Przewodnik po pakiecie R, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław			
	Golewski M. (2016): Programowanie w języku R, PWN, Warszawa			
	Grolemund G., Wickham H. (2017): Język R. Kompletny zestaw narzędzi dla analityków danych, Helion, Gliwice			
	(różni autorzy) : Dokumentacja pakietów języka R			
Literatura uzupełniająca	Grolemund G., Wickham H. (2016): R for Data Science (bookdown na https://r4ds.had.co.nz/), O'Reilly			
	Healy K. (2018): Data Visualization: A Practical Introduction (draft na http://socviz.co/index.html), Princeton University Press			
	Wickham H. (2016): ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis, 2nd ed (3rd ed draft - bookdown na https://ggplot2-book.org), Springer			
NAKŁAD PRACY STUDENTA				
		Liczba godzin		
		W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0	
Przygotowanie się do zajęć	6		0	
Studiowanie literatury	6		0	
Udział w konsultacjach	2		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	4		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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2857_161S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. IWONA MARKOWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr BARBARA BATÓG				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu rachunku prawdopodobieństwa. Nabycie umiejętności stosowania metod wnioskowania statystycznego w badaniach zjawisk ekonomiczno-społecznych.				
Wymagania wstępne:		Znajomość miar opisu struktury zbiorowości, miar współzależności. Stosowanie metod z przedmiotu Matematyka w zakresie obowiązkowym na maturze (zakres podstawowy) oraz rachunku różniczkowego i całkowego dla funkcji elementarnych				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna sposoby prezentacji zmiennych losowych, ich opisu przy pomocy parametrów oraz podstawowych funkcji		K_W03 K_W04 K_W05	
	2	EP2	Zna własności estymatorów charakterystyk opisu struktury zbiorowości oraz własności ich rozkładów, zna własności rozkładów statystyk sprawdzających we wnioskowaniu statystycznym na podstawie testów		K_W03 K_W04 K_W05	
umiejętności	1	EP3	Potrafi prezentować zmienne losowe ciągłe i skokowe z wykorzystaniem charakterystyk liczbowych, w tym zmienne o rozkładzie normalnym i ich transformacje		K_U02 K_U03 K_U05 K_U06	
	2	EP4	Potrafi dobrać model estymacji oraz dokonać szacunku parametrów opisu struktury zbiorowości z uwzględnieniem założenia modelu		K_U02 K_U03 K_U05 K_U06	
	3	EP5	Potrafi przeprowadzić weryfikację hipotez statystycznych dotyczących parametrów opisu struktury zbiorowości, typów rozkładów oraz występowania współzależności.		K_U02 K_U03 K_U05 K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student docenia rangę oraz konsekwencje współpracy z służbami statystyki publicznej w badaniach prowadzonych metodami reprezentacyjnymi.		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna						
Forma zajęć : wykład						

1. Definicja i własności prawdopodobieństwa, zmienna losowa jednowymiarowa.		3	2	0	
2. Rozkład zmiennej losowej skokowej i ciągłej, rozkład prawdopodobieństwa, funkcja gęstości, dystrybuanta, nadzieja matematyczna i wariancja zmiennej losowej.		3	2	0	
3. Przykładowe rozkłady zmiennej losowej. Rozkład normalny.		3	2	0	
4. Szacowanie parametrów w analizie struktury, współzależności i dynamiki. Estymacja punktowa i przedziałowa		3	4	0	
5. Weryfikacja hipotez statystycznych, pojęcia i rodzaje hipotez statystycznych, statystyki, obszar krytyczny testu.		3	5	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Rozkład zmiennej losowej skokowej i ciągłej, dystrybuanta, nadzieja matematyczna, wariancja. Rozkład normalny.		3	4	0	
2. Estymacja punktowa i przedziałowa parametrów struktury, współzależności i dynamiki. Precyzja szacunku.		3	5	0	
3. Weryfikacja hipotez statystycznych - parametrycznych		3	4	0	
4. Weryfikacja hipotez statystycznych - nieparametrycznych, dotyczących zgodności z rozkładem normalnym, losowości próby i niezależności zmiennych.		3	2	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji oraz ćwiczenia laboratoryjne - rozwijanie umiejętności (EXCEL), praca indywidualna i w grupach.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	KOŁOKWIUM			EP3,EP4,EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych testuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności. Egzamin pisemny testuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Wszystkie formy muszą być zaliczone na min 60%.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią ocen z ćwiczeń laboratoryjnych i egzaminu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	3	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna		Arytmetyczna	
	3	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
3	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna [wykład]	egzamin			
Literatura podstawowa	B k I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2020): Statystyka matematyczna. Przykłady i zadania, CeDeWu, Warszawa				
	B k I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne , CeDeWu.pl, Warszawa				
	Hozer J., Kolanko E., Korol M., Lasota B., Witek M. (1994): Statystyka. Cz II. Wnioskowanie statystyczne, Wyd Nauk US				
	Krysicki W., Bartos J., Dyczka W. (2012): Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, t. 2, PWN				
Literatura uzupełniająca	Zelia A. (2000): Metody statystyczne, PWE				
	Publikacje GUS: roczniki statystyczne, miesięczne informacje o sytuacji gospodarczej kraju, miesięczne informacje o zmianach cen w gospodarce narodowej, inne publikacje o charakterze metodologicznym.				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	15		0		
Studiowanie literatury	0		0		
Udział w konsultacjach	4		0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	22	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: regionalna polityka gospodarcza (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2862_115S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	6	wykład	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		dr BEATA SKUBIAK					
Prowadz cy zaj cia:		dr BEATA SKUBIAK					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z podstawow wiedz na temat polityki gospodarczej. Przedstawienie ekonomicznych skutków regulacji i interwencji pa stwa w gospodark . Zapoznanie z genez , istot , celem, funkcjami oraz instrumentami poszczególnych polityk gospodarczych.					
Wymagania wst pne:		znajomo zagadnie z makroekonomii i mikroekonomii oraz z podstaw finansów publicznych,					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Wyja nia istot i rol polityki gospodarczej			K_W01	
	2	EP2	Charakteryzuje dziedziny, podmioty, cele i narz dzia polityki gospodarczej			K_W01	
	3	EP3	Streszcza i wyja nia teoretyczne i praktyczne aspekty polityki gospodarczej.			K_W01	
umiej tno ci	1	EP4	Wykorzystuje koncepcje teoretyczne do wyja nienia relacji mi dzy pa stwem a rynkiem we współczesnych gospodarkach oraz zjawisk gospodarczych			K_U01	
	2	EP5	Wykorzystuje zdobyt wiedz teoretyczn w procesie podejmowania decyzji ekonomicznych			K_U01	
	3	EP6	Opisuje i analizuje wybrane zjawiska i procesy gospodarcze			K_U03	
	4	EP7	Uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci z polityki gospodarczej,			K_U14	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: regionalna polityka gospodarcza							
Forma zaj : wykład							
1. Zagadnienia wprowadzaj ce do polityki gospodarczej- geneza, uwarunkowania problemy gospodarki wiatowej					6	2	0
2. Wzrost i rozwój gospodarczy ? podstawowe problemy. Polityka pro wzrostowa. Typy strategii rozwoju. Strategie rozwoju dla Polski. Polityka antycykliczna					6	2	0

3. Polityka stabilizacyjna. Kryteria stabilizacji makroekonomicznej. Narzędzia polityki stabilizacyjnej. Tendencje, dylematy.		6	2	0	
4. Regulowanie rynku pracy. Polityka zatrudnienia i jej funkcje. Instrumentarium.		6	2	0	
5. Systemy społeczno-ekonomiczne. Funkcje polityki gospodarczej w różnych systemach ekonomicznych		6	2	0	
6. Rozwój regionalny i lokalny. Polityka miejska. Efekty polityki rozwoju.		6	4	0	
7. Polityka oświatowa, naukowa i innowacyjna ?cele, wyzwania, instrumenty		6	1	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna Praca w grupach Przygotowanie prezentacji Analiza tekstów z dyskusji Debata				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PREZENTACJA			EP4,EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie wicze : prezentacja grupowa/ indywidualna, kolokwium zaliczenie wykładu: test wiedzy				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena ostateczna z przedmiotu (ocena koordynatora): ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i wicze					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	regionalna polityka gospodarcza		Nieobliczana	
	6	regionalna polityka gospodarcza [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Barbara Kryk (red.) (2012): Polityka gospodarcza - teoria i praktyka. , Economicus, Szczecin				
Literatura uzupełniająca	Barbara Kryk (2015): Realizacja Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego i jako przykładem skuteczności publicznego zarządzania strategicznego, „Barometr regionalny” 2015,tom 13, nr 4, (s. 51-58), Zamość				
	Barbara Kryk, Beata Skubiak (2015): The Necessity of Formulating Sustainable Regional Policy in Problem Areas on the Example of West Pomeranian Province in Poland, „Transformations in Business & Economics”, 2015, Vol 14 No 3C (36C), s. 433-447, Litwa				
	Barbara Kryk, Beata Skubiak (2016): Tworzenie potencjału rozwojowego obszarów problemowych na przykładzie województwa zachodniopomorskiego, w: „Gospodarka przestrzenna. Aktualne aspekty polityki społeczno-gospodarczej i przestrzennej”, Potocki J., Ładysz J. (red. naukowcy/tematyczni), „Prace Naukowe UE we Wrocławiu”, nr 418, (s. 318-328)., Wrocław				
	Beata Skubiak (2013): Edukacja jako czynnik wspierający rozwój gospodarczy / implikacje dla Polski, „Studia Ekonomiczne” Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2013, nr 129, s. 195-203 , Katowice				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	15	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0			
Przygotowanie się do zajęć	1	0			
Studiowanie literatury	1	0			
Udział w konsultacjach	1	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	2	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: seminarium licencjackie (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2895_120S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	seminarium	15	0	ZO	1	
3	5	seminarium	15	0	ZO	1	
	6	seminarium	15	0	ZO	8	
Razem			45			10	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA ŁATUSZY SKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JACEK CYPRYJA SKI					
Cele przedmiotu:		Nabycie przez studentów umiej tno ci formułowania problemów, hipotez badawczych, umiej tno ci studiowania literatury i jej krytycznej analizy, praktycznego stosowania metod gromadzenia, przetwarzania i analizowania wiedzy faktualnej, interpretowania danych i formułowania wniosków, prezentacji wyników i redagowania pracy.					
Wymagania wst pne:		W zakresie: - wiedzy: podstawowe wiadomo ci z zakresu informatyki ekonomicznej, metod ilo ciowych i na temat metodologii pracy naukowej - umiej tno ci: umiej tno ci posługiwania si w sposób zaawansowany edytorem tekstu, tworzenia prezentacji multimedialnych i przedstawiania my li w sposób logiczny. - 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 podstawowe metody gromadzenia i przetwarzania wiedzy faktualnej			K_W02	
umiej tno ci	1	EP3	rozumie i wykorzystuje wyniki bada w zakresie okre lonego problemu badawczego pochodz ce ze ródeł wtórnych			K_U03 K_U05 K_U11 K_U12	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnej analizy dost pnej wiedzy dotycz cej okre lonego problemu badawczego			K_K01	
	2	EP5	jest gotów do pozyskiwania adekwatnych danych w celu rozwi zania problemu poznawczego			K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: seminarium licencjackie							
Forma zaj : seminarium							
1. Cel, zakres i przedmiot seminarium					4	2	0
2. Praca dyplomowa - problemy doboru tematu					4	2	0
3. Przegl d i prezentacja obszarów badawczych zwi zanych z kierunkiem studiów					4	2	0

4. Formułowanie tematów prac i problemów badawczych		4	7	0	
5. Dyskusja nad różnymi informacjami i literaturą przedmiotu		4	2	0	
6. Zasady konstrukcji planu pracy. Technika pisania pracy dyplomowej		5	2	0	
7. Metody gromadzenia informacji (bezpośrednio, pośrednio)		5	2	0	
8. Metody analizy i interpretacji zjawisk ekonomicznych		5	2	0	
9. Dyskusja nad pisanymi fragmentami pracy		5	9	0	
10. Dyskusja na temat pisanych fragmentów pracy		6	15	0	
Metody kształcenia	Wykłady w oparciu o prezentacje zagadnień metodycznych z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego oraz dyskusja na tematy poruszane w trakcie seminariów				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PREZENTACJA			EP1,EP3	
	PRACA DYPLOMOWA			EP1,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Przedmiot kości zaliczeniem: - w semestrze 4 na podstawie prezentacji wybranego obszaru badawczego związanego ze specjalnością i studiów oraz sformułowanego planu pracy badawczej; - w semestrze 5 na podstawie prezentacji na temat wybranej metody zbierania lub przetwarzania informacji oraz po akceptacji części teoretycznej pracy dyplomowej - w 6 semestrze: po akceptacji napisanej pracy dyplomowej				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Zasady ustalania oceny z przedmiotu są ustalane indywidualnie przez poszczególnych promotorów i podawane do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do redniej
	4	seminarium licencjackie		Nieobliczana	
	4	seminarium licencjackie [seminarium]	zaliczenie z ocen		
	5	seminarium licencjackie		Nieobliczana	
	5	seminarium licencjackie [seminarium]	zaliczenie z ocen		
	6	seminarium licencjackie		Nieobliczana	
	6	seminarium licencjackie [seminarium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Apanowicz J. (1997): Zarys metodologii prac dyplomowych i magisterskich z organizacji i zarządzania, Wydział Szkoła Administracji i Biznesu				
	Wojciechowski T. (1998): Jak pisać prace dyplomowe - licencjackie i magisterskie: poradnik, Wydział Szkoła Zarządzania i Marketingu				
	Wójcik K. (1998): Pisz pracę magisterską. Poradnik dla studentów kierunków ekonomicznych., SGH				
	Wójcik K. (2000): Poradnik dla autorów akademickich prac promocyjnych (licencjackich, magisterskich, doktorskich)., SGH				
	Łótkowski B. (1999): Seminarium dyplomowe: zasady pisania prac dyplomowych, Wydawnictwo Uczelniane ART				
Literatura uzupełniająca	Krajewski M. (1998): Praca dyplomowa z elementami edytorstwa., Wydział Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna				
	Ładoński W. (1989): Proces tworzenia prac dyplomowych na studiach ekonomicznych. Poradnik., PWN				
	Majchrzak J. (1999): Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych: poradnik pisania prac promocyjnych oraz innych opracowań naukowych wraz z przygotowaniem ich do obrony lub publikacji, AE				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	45		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6		0		
Przygotowanie się do zajęć	30		0		

Studiowanie literatury	54	0
Udział w konsultacjach	15	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	100	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: sieci komputerowe - podstawy (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2894_157S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			4
Koordynator przedmiotu:		dr TOMASZ KOMOROWSKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr in . PAWEŁ ZIEMBA , mgr in . Piotr Niemcewicz				
Cele przedmiotu:		Celem jest przekazanie wiedzy i rozwini cie umiej tno ci studentów w zakresie projektowania, konfiguracji oraz bezpiecze stwa sieci komputerowych.				
Wymagania wst pne:		Podstawowe wiadomo ci z zakresu matematyki i informatyki.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz na temat podstawowych technologii stosowanych w sieciach komputerowych oraz metod ich zabezpieczania.		K_W10	
umiej tno ci	1	EP2	Student projektuje i konfiguruje proste sieci komputerowe z uwzgl dnieniem aspektów bezpiecze stwa.		K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student pozyskuje i analizuje dane i informacje konieczne do wykonania zada problemowych.		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: sieci komputerowe - podstawy						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie: historia sieci komputerowych, model ISO-OSI, model TCP/IP, rodzaje i topologie sieci.			2	2	0	
2. Urz dzenia sieciowe, ich parametry i konfiguracja.			2	2	0	
3. Przewodowe media transmisyjne i ich parametry.			2	2	0	
4. Bezprzewodowe media transmisyjne w sieci lokalnej.			2	2	0	
5. Bezprzewodowe media transmisyjne w sieciach rozległych.			2	2	0	
6. Podstawowe protokoły sieciowe.			2	2	0	
7. Adresacja IPv4 i IPv6.			2	3	0	
Forma zaj : laboratorium						
1. Polecenia sieciowe w systemie Windows.			2	2	0	

2. Konfiguracja interfejsów sieciowych systemu Windows. Planowanie adresacji IP.		2	2	0	
3. Konfiguracja domeny sieciowej Active Directory.		2	2	0	
4. Konfiguracja i testowanie usług DHCP.		2	2	0	
5. Projektowanie i testowanie usług rozpoznawania nazw (DNS). Instalacja i konfiguracja serwera DNS na platformie Windows Server 2008.		2	2	0	
6. Instalacja i konfiguracja serwera aplikacji IIS (WWW i FTP).		2	3	0	
7. Konfiguracja środowiska testowego do weryfikacji funkcjonalności serwera RRAS (routing i dostępnym) na platformie Windows Server 2008.		2	2	0	
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne: realizacja zadań praktycznych, metoda problemowa., Wykład: prezentacja multimedialna.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP3	
	SPRAWDZIAN			EP2,EP3	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z wykładów jest wystawiana na podstawie kolokwium zaliczeniowego na koniec semestru. Ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie zadań praktycznych realizowanych w trakcie semestru oraz sprawdzianu na koniec semestru.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z wykładów i laboratoriów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	sieci komputerowe - podstawy		Arytmetyczna	
	2	sieci komputerowe - podstawy [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	sieci komputerowe - podstawy [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Fall K.R., Stevens W.R. (2013): TCP/IP od źródła. Protokoły, Helion				
	Praca zbiorowa (2008): Podręcznik administratora Windows Server 2008, Microsoft				
	Sosinsky B. (2011): Sieci komputerowe. Biblia, Helion				
	Wszelak S. (2015): Administrowanie sieciowymi protokołami komunikacyjnymi, Helion				
Literatura uzupełniająca	Kurose J.K., Ross K.W. (2006): Sieci komputerowe: od ogółu do szczegółu z Internetem w tle, Helion				
	Stanek W.R. (2003): Vademecum Administratora II 6.0, Microsoft Press				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		6		0	
Przygotowanie się do zajęć		16		0	
Studiowanie literatury		14		0	
Udział w konsultacjach		14		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		20		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-I-S-21/22Z-ADDS							
Nazwa przedmiotu: statystyczna kontrola jako ci (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_5S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science			
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	6	laboratorium	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr EWA PUTEK-SZEL G					
Prowadz cy zaj cia:		dr EWA PUTEK-SZEL G					
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy o metodach statystycznej kontroli jako ci oraz ich wykorzystaniu w na rynku nieruchomo ci . Opanowanie umiej tno ci wykorzystywania wybranych funkcji programu zwi zanych z zagadnieniami statystycznej kontroli jako ci					
Wymagania wst pne:		Student w zakresie: wiedzy: wykazuje znajomo zagadnie i metod z zakresu, statystyki matematycznej, rachunku prawdopodobie stwa, ekonometrii, gospodarki nieruchomo ciami umiej tno ci: potrafi weryfikowa hipotezy badawcze oraz szacowa i weryfikowa modele ekonometryczne, posluguwa si podstawowymi funkcjami arkusza kalkulacyjnego Excel i programu STATISTICA kompetencji (postaw): potrafi samodzielnie korzysta z literatury i opracowywa informacje na wskazany temat					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	zna specyfik i budow kart kontrolnych oraz zna etapy badania w gospodarce nieruchomo ciami, rozumie podstawy teoretyczne budowy kart kontrolnych		K_W04 K_W05		
umiej tno ci	1	EP2	potrafi zbudowa kart kontroln , przeprowadzi plan badana statystycznej kontroli jako ci, potrafi wyznaczy linie kontrolne, lini centraln i oceni proces technologiczny, potrafi wykorzystywa funkcje arkusza kalkulacyjnego Excel i statistica zwi zane z kartami kontrolnymi		K_U02 K_U03		
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy. Jest gotów do pracy indywidualnie oraz w grupie wykorzystuj c literatur oraz dost pne dane		K_K01 K_K06		
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: statystyczna kontrola jako ci							
Forma zaj : wykład							
1. Wiadomosci wstepne i podstawowe pojecia: Jako . Jako produktu. Ocena poziomu jako ci typu. Miary poziomu jako ci wykonania. Analiza wydolno ci procesu. Operacyjne sterowanie jako ci . Marketingowa jako produktu. Cena i jako produktu. Ekonomiczne i organizacyjne problemy sterowania procesami kreowania jako ci typu. Koszty jako ci. Decyzyjny rachunek kosztów jako ci					6	2	0
2. Metody statystyczne w zarz dzaniu jako ci .					6	4	0
3. Statystyczna kontrola jakosci w toku produkcji. Procedury kontrolne Shewharta.					6	2	0

4. Modyfikacje klasycznych kart kontrolnych, karty kontroli wielowymiarowej w gospodarce nieruchomościami		6	2	0	
5. Metody nieparametryczne w sterowniu jakości, analiza zgodności procesu w gospodarce nieruchomościami		6	2	0	
6. Plany kontroli odbiorczej. Plany badania według oceny alternatywnej i liczbowej w gospodarce nieruchomościami		6	3	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Statystyczna kontrola jakości w toku produkcji. Przykłady tworzenia kart kontrolnych w gospodarce nieruchomościami		6	4	0	
2. Przykłady tworzenia kart wielowymiarowych kart kontrolnych w gospodarce nieruchomościami		6	4	0	
3. Przykłady metody nieparametryczne w sterowniu jakości, analiza zgodności procesu w gospodarce nieruchomościami		6	2	0	
4. Przykłady planów badania według oceny alternatywnej, jednostopniowe, wielostopniowe, sekwencyjne		6	2	0	
5. Przykłady badania według oceny liczbowej w gospodarce nieruchomościami		6	3	0	
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegają na rozwiązywaniu problemów klasyfikacyjnych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel i programu STATISTICA. Praca w grupie podczas zajęć				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie ocen z kolokwium. Na wyczerpieniach laboratoryjnych studenci piszą kolokwium, z którego wystawiane są 2 oceny - pierwsza weryfikująca wiedzę i umiejętności prezentowane na wyczerpieniach laboratoryjnych, druga - wiedza z wykładów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena z przedmiotu jest średnią ważoną ocen z wagami 0,8 dla części z wyczerpieniach laboratoryjnych oraz 0,2 dla części z wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	statystyczna kontrola jakości		Ważona	
	6	statystyczna kontrola jakości [wykład]	zaliczenie z ocen		0,20
	6	statystyczna kontrola jakości [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,80
Literatura podstawowa	Aczel A (2000): Statystyka w zarządzaniu, Wyd. Naukowe PWN				
	Hamrol O. (2005): Zarządzanie jakością z przykładami, Wyd. Naukowe PWN				
	Hryniewicz O (1996): Nowoczesne metody statystycznego sterowania jakością, Omnitech press				
	Koczak G (2007): Metody statystyczne w sterowaniu jakością produkcji, Akademia Ekonomiczna Katowice				
	Korol J. Talaga L. (1998): Elementy statystycznej kontroli jakości, Ekstat				
	Thompson, J.R.: Koronacki J., Nieckuł J. (2005): Techniki zarządzania jakością od Shewharta do metody, Exit				
Literatura uzupełniająca	Elbieta Klat-Górska, Lidia Klat-Wertelecka (2015): Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz, Wydawnictwo: Wolters Kluwer SA				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		5	0		
Przygotowanie się do zajęć		10	0		
Studiowanie literatury		16	0		
Udział w konsultacjach		14	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: statystyka opisowa i ekonomiczna (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2856_177S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	wiczenia	15	0	ZO	6
		laboratorium	30	0	ZO	
		wykład	15	0	E	
Razem			60			6
Koordynator przedmiotu:		dr hab. IWONA MARKOWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr MONIKA ROZKRUT				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu opisu ilo ciowego zjawisk ekonomicznych i społecznych jak równie nabywanie przez studenta umiej tno ci prezentowania wyników bada , zarówno przeprowadzonych samodzielnie i na podstawie bada wtórnych.				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstawowych poj ekonomicznych, stosowanie metod z przedmiotu Matematyka, zdolno do czytania i rozumienia wywodu logicznego				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna parametry opisu cech społeczno-ekonomicznych jedno- i dwuwymiarowych oraz opisu dynamiki zjawisk, zna metody prezentacji wyników badania		K_W03 K_W05 K_W06 K_W07	
	2	EP2	Zna metody prowadzenia bada w naukach społecznych oraz metody pomiaru w naukach ekonomicznych.		K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	Potrąfi opisa w sposób ilo ciowy problemy o charakterze społeczno-ekonomicznym na podstawie danych		K_U02 K_U03	
	2	EP4	Dokonuje oceny siły i kierunku zale no ci mi dzy cechami o charakterze społecznym.		K_U02 K_U06	
	3	EP5	Przeprowadza opis dynamiki zjawisk adekwatnie do własno ci szeregu czasowego.		K_U02 K_U06 K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów poprawnie wykorzystywa wyniki bada prowadzonych przez instytucje statystyczne		K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: statystyka opisowa i ekonomiczna						
Forma zaj : wykład						
1. Rodzaje bada statystycznych, definicja jednostki i zbiorowo ci statystycznej, przedmiot bada statystycznych; rodzaje cech, sposoby prezentacji materiału statystycznego.				2	2	0

2. Analiza struktury cech społeczno-ekonomicznych, miary tendencji centralnej, miary zróżnicowania, miary asymetrii.	2	2	0		
3. Analiza współzależności: prezentacja danych, współczynniki korelacji	2	2	0		
4. Regresja empiryczna i teoretyczna.	2	2	0		
5. Wprowadzenie do analizy zbiorowości opisanej wielowymiarowo, korelacja wieloraka i czystkowa.	2	1	0		
6. Charakterystyka zmian w czasie zjawisk ekonomicznych i społecznych. Analiza zmian krótkookresowych; indeksy indywidualne oraz agregatowe.	2	3	0		
7. Składniki szeregu czasowego, trend i wahania sezonowe (metoda mechaniczna).	2	3	0		
Forma zajęć : wiczenia					
1. Prezentacja materiału statystycznego, cechy statystyczne. Miary tendencji centralnej, miary dyspersji, miary asymetrii.	2	2	0		
2. Miary analizy struktury	2	4	0		
3. Współczynniki korelacji. Regresja liniowa.	2	6	0		
4. Analiza zmian krótkookresowych; indeksy, przyrosty.	2	2	0		
5. Trend liniowy	2	1	0		
Forma zajęć : laboratorium					
1. Miary tendencji centralnej - szeregi statystyczne: szczegółowy, punktowy i przedziałowy	2	2	0		
2. Miary zróżnicowania i asymetrii	2	4	0		
3. Miary spłaszczenia i koncentracji.	2	2	0		
4. Współczynniki korelacji.	2	4	0		
5. Regresja liniowa. Korelacja wieloraka i czystkowa.	2	4	0		
6. Przyrosty, indeksy, średnie tempo zmian.	2	4	0		
7. Wyznaczanie trendu i sezonowości metodą mechaniczną	2	4	0		
8. Trend liniowy	2	2	0		
9. Analiza danych ekonomicznych przedstawionych w różnych szeregach statystycznych	2	4	0		
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji badawczych zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz wiczenia i laboratoria - rozwiązywanie zadań				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2		
	KOLOKWIUM		EP3,EP4,EP5,EP6		
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP3,EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze : studenci oceniani są na podstawie dwóch lub trzech pisemnych kolokwium obejmujących weryfikację umiejętności na podstawie rozwiązywania zadań - 80% oceny (studenci podczas zaliczenia mogą korzystać z ujednoliconych tablic i wzorów statystycznych) oraz pracy grupowej na zadany temat - 20% oceny. Forma i warunki zaliczenia wicze laboratoryjnych: studenci oceniani są na podstawie kolokwium obejmującego weryfikację umiejętności na podstawie rozwiązywania zadań z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Forma i warunki egzaminu: egzamin pisemny testujący wiedzę i umiejętności studentów. Egzamin obejmuje pytania i zadania do rozwiązania. Studenci podczas wszystkich form (zaliczenie, egzamin) mogą korzystać z ujednoliconych tablic i wzorów statystycznych. Wszystkie formy muszą być zaliczone na co najmniej 60%.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu (ocena koordynatora) jest równa średniej wagi jednej z ocen zaliczenia wicze (waga 0,3), wicze laboratoryjnych (waga 0,3) i oceny z egzaminu (waga 0,4). Wszystkie formy muszą być ocenione pozytywnie.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	statystyka opisowa i ekonomiczna		Nieobliczana	
	2	statystyka opisowa i ekonomiczna [wykład]	egzamin		
	2	statystyka opisowa i ekonomiczna [wiczenia]	zaliczenie z		

		ocen	
2	statystyka opisowa i ekonomiczna [laboratorium]	zaliczenie z ocen	
Literatura podstawowa	B k I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2020): Statystyka opisowa. Przykłady i zadania, CeDeWu, Warszawa		
	B k I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDeWu, Warszawa		
	Hozer J. red. (1998): Statystyka. Opis statystyczny., Uniwersytet Szczeciński, Szczecin		
Literatura uzupełniająca	Zelia A. (2002): Metody statystyczne, PWE, Warszawa		
	Publikacje GUS: roczniki statystyczne, miesięczne informacje o sytuacji gospodarczej kraju, miesięczne informacje o zmianach cen w gospodarce narodowej, inne publikacje o charakterze metodologicznym.		
NAKŁAD PRACY STUDENTA			
	Liczba godzin		
		W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne	60	0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu	10	0	
Przygotowanie się do zajęć	25	0	
Studiowanie literatury	20	0	
Udział w konsultacjach	4	0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	21	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-I-S-21/22Z-ADDS							
Nazwa przedmiotu: statystyka publiczna (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2856_146S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science			
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	laboratorium	15	0	ZO	2	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			2	
Koordynator przedmiotu:		dr MONIKA ROZKRUT					
Prowadz cy zaj cia:		dr MONIKA ROZKRUT					
Cele przedmiotu:		Uzyskanie wiedzy o systemie informacyjnym statystyki publicznej w Polsce i UE. Rozwini cie umiej tno ci korzystania z ogólnodost pnych zasobów informacyjnych statystyki publicznej					
Wymagania wst pne:		Znajomo zagadnie z zakresu statystyki opisowej i ekonomicznej, statystyki matematycznej. Posiadanie ogólnej wiedzy ekonomicznej.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student zna struktur i organizacj statystyki publicznej w Polsce i UE.		K_W01		
	2	EP2	Student zna program bada statystycznych statystyki publicznej w Polsce.		K_W01		
	3	EP3	Student zna oficjalne ró dła danych i metody ich poszukiwania.		K_W13		
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi omówi charakterystyk rynku pracy w sposób ilo ciowy.		K_U03 K_U04		
	2	EP5	Student potrafi omówi charakterystyk produktu krajowego brutto w sposób ilo ciowy.		K_U03		
	3	EP6	Student potrafi omówi badania bud etów domowych w sposób ilo ciowy.		K_U03		
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest otwarty i gotowy do wyra nia opinii w wietle dost pnych danych statystycznych		K_K01		
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: statystyka publiczna							
Forma zaj : wykład							
1. Przedstawienie struktury i organizacji statystyki publicznej w Polsce.					5	2	0
2. Program bada statystycznych statystyki publicznej. Klasyfikacje i nomenklatury statystyczne.					5	2	0
3. Badania rynku pracy w statystyce publicznej.					5	3	0
4. System rachunków narodowych. Rachunki regionalne.					5	2	0
5. Badania ankietowe gospodarstw domowych.					5	2	0

6. Statystyka cen.		5	2	0	
7. Europejski System Statystyczny		5	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Statystyka zatrudnienia w przedsi biorstwie: ró dła danych statystycznych, stan zatrudnienia, przeci tny poziom zatrudnienia, struktura zatrudnienia według wybranych kryteriów, stopie wykorzystania zatrudnienia, plynno zatrudnienia i stabilno pracowników. Statystyka rynku pracy: zmienne charakteryzuj ce stron popytow oraz poda ow rynku pracy, aktywno ekonomiczna ludno ci (w tym metodologia badania BAEL), podstawowe wska niki rynku pracy (współczynnik aktywno ci zawodowej, wska nik zatrudnienia, stopa bezrobocia), stan i struktura pracuj cych, bezrobocie według BAEL, bezrobocie rejestrowane, wska niki u yteczne w analizie i diagnozie bezrobocia rejestrowanego.		5	4	0	
2. Szacunki produktu krajowego brutto. ró dła danych statystycznych. Rachunek poda y i wykorzystania. Struktura PKB według sektorów instytucjonalnych. Dynamika PKB w cenach stałych. Struktura i dynamika popytu krajowego. Relacja popytu krajowego do produktu krajowego brutto. Kwartalne rachunki narodowe. Rachunki regionalne.		5	2	0	
3. Statystyka spo ycia. Podstawowe poj cia: spo ycie w uj ciu ilo ciowym i warto ciowym, spo ycie indywidualne i zbiorowe. ró dła danych statystycznych (bilanse dochodów i wydatków pieni nych ludno ci, ewidencja obrotów rynkowych, wyniki bada bud etów domowych). Poziom, struktura i dynamika spo ycia gospodarstw domowych w uj ciu ilo ciowym i warto ciowym.		5	2	0	
4. Badania cen. ró dła danych statystycznych. Badania cen konsumentów oraz cen producentów. Obliczanie przeci tnych cen w zale no ci od posiadanych informacji. Analiza dynamiki cen - indeksy indywidualne i agregatowe. Szacowanie i interpretacja wska nika cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI).		5	2	0	
5. Statystyka wynagrodze . ró dła danych statystycznych. Ustalanie przeci tnego poziomu wynagrodze w zale no ci od posiadanych informacji, metody badania rozkładów wynagrodze według wybranych kategorii, metody badania dynamiki wynagrodze - indeksy indywidualne i agregatowe dla wielko ci stosunkowych.		5	3	0	
6. Wybrane problemy i metody badania warunków ycia ludno ci. Podstawowe poj cia - jako ycia, poziom ycia. Rodzaje zbiorowo ci w badaniach poziomu ycia.		5	2	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) foliogramów/prezentacji bada zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz laboratoria; praca indywidualna i w grupach.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP4,EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Warunki zaliczenia wykładu Student otrzymuje ocen dostateczn - gdy potwierdził osi gni cie zakładanych w programie przedmiotu efektów kształcenia uzyskuj c z kolokwium wynik z przedziału 60-75% Student otrzymuje ocen dobr - gdy potwierdził osi gni cie zakładanych w programie przedmiotu efektów kształcenia uzyskuj c z kolokwium wynik z przedziału 75-90% Student otrzymuje ocen bardzo dobr - gdy potwierdził osi gni cie zakładanych w programie przedmiotu efektów kształcenia uzyskuj c z kolokwium wynik z przedziału 90-100%				
	Warunki zaliczenia wicze Poprawnie napisany projekt				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena z przedmiotu obliczana jest jako rednia arytmetyczna z ocen uzyskanych z laboratorium i wykładu.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	statystyka publiczna		Arytmetyczna	
	5	statystyka publiczna [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	5	statystyka publiczna [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	red. T. Panek, A. Szulc (2006): Statystyka społeczna. Wybrane zagadnienia, Główna Szkoła Handlowa, Warszawa				
	Program Bada Statystyki Publicznej, Główny Urz d Statystyczny, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	pod redakcj Mariusza Plicha (2008): Rachunki narodowe. Wybrane problemy i przykłady zastosowa , Uniwersytet Łódzki, Łód				
	(2011): Metodologia badania bud etów gospodarstw domowych, Główny Urz d Statystyczny, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		

Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	5	0
Studiowanie literatury	3	0
Udział w konsultacjach	3	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	2	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: symulacja komputerowa systemów (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2895_103S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA ŁATUSZY SKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA ŁATUSZY SKA				
Cele przedmiotu:		Przygotowanie studentów do korzystania z metod symulacji komputerowej w badaniu zachowania si systemów gospodarczych.				
Wymagania wst pne:		W zakresie: - wiedzy: student posiada ogóln wiedz na temat funkcjonowania obiektów gospodarczych; - umiej tno ci: student potrafi obsługiwa komputer w rodowisku operacyjnym Windows; - kompetencji: student potrafi pracowa w grupie.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	posiada wiedz o mo liwo ciach i ograniczeniach metod symulacji komputerowej w badaniu zachowania si systemów gospodarczych		K_W07	
umiej tno ci	1	EP2	potrafi posługiwa si komputerowym pakietem symulacyjnym we wspomaganie procesów decyzyjnych (VENSIM)		K_U04	
	2	EP3	tworzy komputerowe modele symulacyjne w celu rozwi zania konkretnych problemów gospodarczych		K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu symulacji komputerowej systemów w rozwi zywnaniu problemów praktyki gospodarczej		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: symulacja komputerowa systemów						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie do symulacji komputerowej. Podstawowe definicje i poj cia.				3	3	0
2. Dynamika Systemowa jako technika symulacji ci głej.				3	6	0
3. Techniki symulacji dyskretnej.				3	2	0
4. J zyki i narz dzia symulacji komputerowej.				3	2	0
5. Przegl d metod i narz dzi do modelowania i symulacji komputerowej systemów. Podobie stwa i ró nice.				3	2	0
Forma zaj : laboratorium						

1. Dyskusja nad charakterem zależności przyczynowo-skutkowych występujących w obiektach gospodarczych.		3	2	0	
2. Nabywanie umiejętności pracy w środowisku komputerowego pakietu symulacyjnego.		3	4	0	
3. Konstruowanie i rozwijanie symulacyjnych modeli w komputerowym pakiecie symulacyjnym dla konkretnych problemów		3	8	0	
4. Sprawdzenie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.		3	1	0	
Metody kształcenia	praca w grupach; prezentacja multimedialna; case study; rozwiązywanie zadań				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)			EP2,EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	wykład: ocena ze sprawdzianu w formie testu laboratorium: 1) warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratoriów jest obecność na min. 75% wymiaru godzinowego laboratoriów, 2) ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizację cząstkowych zadań praktycznych (max. 20 pkt.) przy czym 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 uzyskania oceny z przedmiotu jest zaliczenie wykładu i laboratoriów na minimum ocen dostatecznych. Ocena z przedmiotu wynika ze średniej arytmetycznej wszystkich ocen zaliczeniowych z wykładu i laboratoriów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	symulacja komputerowa systemów		Arytmetyczna	
	3	symulacja komputerowa systemów [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	symulacja komputerowa systemów [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Krupa K. (2008): Modelowanie, symulacja i prognozowanie. Systemy ciągłe., WNT				
	Łatuszyńska M. (2008): Symulacja komputerowa dynamiki systemów., PWSZ				
Literatura uzupełniająca	Biniek Z. (2002): Elementy teorii modelowania i symulacji, INFOPLAN				
	Fishman G. (1981): Symulacja komputerowa, PWE				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	14		0		
Studiowanie literatury	15		0		
Udział w konsultacjach	6		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	6		0		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z-ADDS						
Nazwa przedmiotu: symulacje obliczeniowe w biznesie (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2857_147S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA GUZOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA GUZOWSKA				
Cele przedmiotu:		Opanowanie metod rozwi zywania zagadnie matematycznych w analizie ekonomicznej (w szczególno ci danych giełdowych i ubezpieczeniowych) z u yciem komputera. Przedmiot obejmuje: podstawy teoretyczne i sposoby konstruowania algorytmów oraz porównywanie ich skuteczno ci. Wybór najlepszej metody rozwi zywania konkretnego zadania. Umiej tno ci korzystania z pakietów komputerowych.				
Wymagania wst pne:		w zakresie: - wiedzy: podstawowe wiadomo ci z zakresu analizy matematycznej, algebry liniowej, prawdopodobie stwa - umiej tno ci: posługiwanie si rachunkiem ró niczkowym, algebr macierzy - 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	Student zna algorytmy rozwi zywania wybranych klas problemów obliczeniowych oraz ich własno ci.		K_W02 K_W03 K_W07	
umiej tno ci	1	EP2	Student umie oprogramowa prezentowane algorytmy		K_U02 K_U06 K_U07	
	2	EP3	Student umie dobra odpowiedni algorytm numeryczny dla problemów obliczeniowych z dziedziny ekonomii i finansów.		K_U02 K_U06 K_U07	
	3	EP4	Student wykonuje obliczenia przy pomocy rodowiska Matlab lub Excel		K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów poprawnie wykorzystywa posiadane wiedz oraz zasi gania opinii ekspertów w rozwi zywaniu problemów praktyki gospodarczej i weryfikacji problemów poznawczych z zakresu ekonomii.		K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: symulacje obliczeniowe w biznesie						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie w problematyk symulacji obliczeniowych . Bł dy, dokładnie oblicze . Rozwi zywanie równa nieliniowych: metoda iteracji prostej, metoda siecznych, metoda Newtona, reguła falsi, metoda połowienia					5	5 0

2. Rozwi zywanie ukłádów równa liniowych i nieliniowych. Warto ci i wektory własne.		5	3	0
3. Interpolacja i aproksymacja		5	3	0
4. Metoda Monte-Carlo. Generatory liczb losowych. Przykłady zastosowa metod Monte - Carlo w ekonomii i finansach		5	4	0
Forma zaj : laboratorium				
1. Wprowadzenie w problematyk metod numerycznych. Bł dy, dokładnie oblicze . Rozwi zywanie równa nieliniowych.		5	6	0
2. Rozwi zywanie ukłádów równa liniowych i nieliniowych. Warto ci i wektory własne.		5	3	0
3. Interpolacja i aproksymacja		5	2	0
4. Metoda Monte-Carlo. Generatory liczb losowych. Przykłady zastosowa metod Monte - Carlo w ekonomii i finansach.		5	4	0
Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, wiczenia - rozwi zywanie zadań problemowych			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze laboratoryjnych : oceny z wicze laboratoryjnych stanowi ocena wystawiana na podstawie wykonanych projektów.</p> <p>Przedmiot ko czy się zaliczeniem. Zaliczenie przedmiotu polega na wykonaniu 7 projektów.</p> <p>Ka dy projekt składa się z programu oraz sprawozdania z otrzymanych wyników. Ka de zadanie jest punktowane w skali od 0 do 5 punktów.</p> <p>Ocenianie:</p> <p>Ocena z przedmiotu zale y od sumy otrzymanych punktów:</p> <p>32 - 35 ocena 5,0,</p> <p>25 - 31 ocena 4,0,</p> <p>18 - 24 ocena 3,0,</p> <p>0 - 17 niezaliczenie zaj .</p> <p>Forma i warunki zaliczenia wykładu: osi gni cie efektów kształcenia z wykładów jest oceniane podczas oceny projektów realizowanych w ramach wicze laboratoryjnych.</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu stanowi ocena z zaliczenia.			
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	5	symulacje obliczeniowe w biznesie		Arytmetyczna
	5	symulacje obliczeniowe w biznesie [laboratorium]	zaliczenie z ocen	
	5	symulacje obliczeniowe w biznesie [wykład]	zaliczenie z ocen	
Literatura podstawowa	Fortuna Z., Macukow B., Wasowski J (2015): Metody numeryczne., WNT			
	Kordecki W. , Selwat K. (2020): Metody numeryczne dla informatyków, Wydawnictwo Helion			
Literatura uzupełniają ca	Glasserman, P. (2004): Monte Carlo Methods in Financial Engineering., Springer			
	Seydel, R. (2002): Tools for Computational Finance., Springer			
NAKŁAD PRACY STUDENTA				
		Liczba godzin		
			W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne	30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0	
Przygotowanie się do zaj	2		0	
Studiowanie literatury	12		0	
Udział w konsultacjach	0		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	6		0	

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0	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-I-S-21/22Z-ABIT						
Nazwa przedmiotu: systemy business intelligence (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2717_128S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr TOMASZ ZDZIEBKO				
Prowadz cy zaj cia:		dr TOMASZ ZDZIEBKO				
Cele przedmiotu:		<p>Celem przedmiotu jest: wiedza: zapoznanie studentów z mo liwo ciami systemów klasy Business Intelligence w procesie pozyskiwania wiedzy na potrzeby zarz dzania organizacjami gospodarczymi. umiej tno ci: nauczanie studenta stosowania systemów Business Intelligence w celu prowadzenia analiz danych z ró nych obszarów.</p>				
Wymagania wst pne:		Student zna podstawy z zakresu zagadnie ekonomii, zarz dzania, baz danych. Student zna j zyk angielskim w stopniu wystarczaj cym do zrozumienia angloj zycznej literatury przedmiotu.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna budow , rol i zasady funkcjonowania systemów Business Intelligence.		K_W09 K_W10 K_W13	
umiej tno ci	1	EP2	Student posługuje si systemami Business Intelligence w celu prowadzenia analiz danych z ró nych obszarów.		K_U02 K_U03 K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy krytycznie analizowa ró dła danych i informacji oraz opinie ekspertów z zakresu systemów Business Intelligence do przetwarzania danych w celu pozyskiwania wiedzy		K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: systemy business intelligence						
Forma zaj : wykład						
1. Podstawowe poj cia, istota i wła ciwo ci technologii Business Intelligence w procesie zarz dzania.			6	2	0	
2. Architektura hurtowni danych. Typowe operacje: redukcja wymiarów, rozwijanie i zwijanie danych. Struktura baz na potrzeby hurtowni danych.			6	2	0	
3. Mechanizmy zasilania hurtowni danych: oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL).			6	2	0	
4. Mechanizmy raportowania i analiz: pulpity menad erskie, KPI, analizy what-if, zaawansowana wizualizacja danych.			6	3	0	
5. Technologie informatyczne wykorzystywane w systemach BI: Big Data, Cloud Computing, Analizy In memory.			6	2	0	
6. Metody data mining w procesie odkrywania wiedzy z baz danych.			6	2	0	

7. Trendy technologiczne w komunikacji biznesowej i współpracy przedsi biorstw		6	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Omówienie zasad pracy i tre ci przedmiotowych realizowanych na zaj ciach. Wprowadzenie architektury i funkcjonalno ci na przykładzie wybranej platformy Business Intelligence.		6	3	0	
Miejsce hurtowni danych w systemach BI, rodzaje systemów BI: Marketing Intelligence, Financial Intelligence, Competitive Intelligence Zapoznanie z odwzorowaniem struktury modelowej firmy i jej ródół danych, wykorzystywanych na potrzeby zada realizowanych na zaj ciach		6	3	0	
2. Wprowadzenie do architektury Hurtowni Danych. Modele danych stosowane w hurtowniach danych. Typowe operacje w hurtowniach danych. Oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL)		6	3	0	
3. Narz dzia Portale i pulpity menad erskie. Zaawansowana wizualizacja danych. Projektowanie raportów i dokonywanie analiz. Raporty statyczne, analizy i zapytania ad-hoc i analizy OLAP.		6	3	0	
4. Zastosowanie wybranych metod eksploracji danych (klasyfikacja, grupowanie, reguły asocjacyjne) do odkrywania wiedzy z hurtowni danych.		6	3	0	
5. Tworzenie mapy drogowej wdrow enia systemu BI. Identyfikacja potrzeb informacyjnych przydatnych w procesie zarz dzania. Analiza istniej cych rozwi za . Dobór komponentów. Projektowanie po danych sposobów realizacji procesów po wdrow eniu BI.		6	3	0	
Metody kształcenia	Wykłady i zaj cia laboratoryjne realizowane w sali komputerowej z wykorzystaniem wybranych systemów Business Intelligence.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP3	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z laboratoriów równa jest redniej arytmetycznej ocen z: * zespołowego projektu zaliczeniowego * oceny aktywnej pracy na zaj ciach i realizacji zada .				
	Zaliczenie wykładów odb dzie si w formie pisemnej (pytania otwarte).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest równa redniej arytmetycznej oceny z wykładów i oceny zaj laboratoryjnych.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	systemy business intelligence		Arytmetyczna	
	6	systemy business intelligence [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	6	systemy business intelligence [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	A. Ferrari, M. Russo (2016): Introducing Microsoft Power , Microsoft				
	Jerzy Surma (2020): Business Intelligence, Wydawnictwo Naukowe PWN				
	Reza Rad (2017): Power BI From Rookie to Rockstar				
Literatura uzupełniają ca	Pelikant A (2021): Hurtownie danych. Od przetwarzania analitycznego do raportowania				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	30	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0			
Przygotowanie si do zaj	10	0			
Studiowanie literatury	10	0			
Udział w konsultacjach	8	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0			
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5	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-I-S-21/22Z-ABIT						
Nazwa przedmiotu: systemy IT w ewidencji gospodarczej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2721_178S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT		
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	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr MAREK MAZUR				
Prowadz cy zaj cia:		dr MAREK MAZUR				
Cele przedmiotu:		Przekazanie wiedzy z zakresu systemów modeli i systemów ewidencji gospodarczej wspomaganej technologiami informacyjnymi, kształtowanie umiej tno ci korzystania z zasobów ewidencji, pozyskiwania informacji ekonomicznej na temat sytuacji ekonomiczno-finansowej jednostek gospodarczych, samodzielnego korzystania z informatycznych systemów ewidencji gospodarczej dla celów poznawczych i praktycznych, kształtowanie wiadomo ci potrzeby badania i kształtowania oddziaływania oddziaływania efektywno procesów i systemów ewidencji gospodarczej.				
Wymagania wst pne:		Student zna podstawowe poj cia z ekonomii, rachunkowo ci, a tak e technologii informacyjnych i rachunkowo ci.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student ma wiedz na temat ródeł danych przydatnych w formułowaniu problemów badawczych i praktycznych w ekonomii, znaczenia ewidencji w gospodarce, zakresu jej wspomagania technologiami informacyjnymi.		K_W02 K_W05	
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi identyfikowa zasoby informacyjne potrzebne do gospodarowania ró nymi zasobami, potrafi zastosowa narz dzia informatyczne do modelowania zjawisk ekonomicznych, z uwzgl dnieniem ich zalet i ogranicze .		K_U01 K_U04 K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznej oceny danych, ródeł ich pochodzenia, z uwzgl dnieniem racjonalno ci gospodarowania dost pnymi zasobami, a tak e otwarto ci na stosowanie nowoczesnych narz dzi informatycznych w obszarze ewidencji gospodarczej,		K_K01 K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: systemy IT w ewidencji gospodarczej						
Forma zaj : wykład						
1. Istota ewidencji w gospodarce. Systemy ewidencji informacji ekonomicznej. Rozwój zastosowa technologii informacyjnych wspomagaj cych ewidencj .				4	2	0
2. Modele ewidencji. Wybrane krajowe systemy ewidencyjne. Ewidencja w systemach informatycznych. Sprawozdania i raporty. Prawne uwarunkowania ewidencji wspomaganej technologiami informacyjnymi.				4	2	0
3. Integracja ewidencji w systemach informatycznych. Skutki integracji w systemach informatycznych.				4	2	0

4. Metody i narzędzia technologii informacyjnych wspomagających ewidencje w gospodarce. Bazy danych. Chmura obliczeniowa. Komunikacja wewnątrz i zewnątrz trzyna.	4	3	0		
5. Integracja w systemach ewidencyjnych. Generowanie danych z systemów ewidencyjnych. Miejsce ewidencji w systemach BI. Narzędzia OLAP. Hurtownie danych. Eksploracja wiedzy.	4	2	0		
6. Ochrona danych w systemach wspomagających ewidencje .	4	2	0		
7. Studium przypadków.	4	2	0		
Forma zajęć : laboratorium					
1. Istota ewidencji. Przykłady systemów ewidencyjnych. Technologie informacyjne we wspomaganiu ewidencji. Projekty semestralne.	4	2	0		
2. Prezentacja i wstępna ocena wybranych systemów wspomagających ewidencje w jednostkach gospodarczych.	4	2	0		
3. Ewidencja w wybranych systemach. Ewidencja w systemach w obszarach zagadnień finansowo-księgowych, kadrowych, marketingowych i innych.	4	4	0		
4. Integracja systemów ewidencyjnych wspomaganych technologiami informacyjnymi. Dostosowanie struktur danych. Integracja procedur. Kontrola przetwarzania danych.	4	2	0		
5. Przygotowanie wyników, w tym raportów i sprawozdań. Narzędzia TI wspomagające efektywniejsze wykorzystanie zasobów systemów ewidencyjnych.	4	2	0		
6. Ochrona danych i systemów ewidencyjnych. Akty i normy prawne. Ochrona systemów informatycznych w jednostce gospodarczej.	4	1	0		
7. Studium przypadków.	4	1	0		
8. Sprawdzian	4	1	0		
Metody kształcenia	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnych, laboratoria z wykorzystaniem systemów ewidencji, w tym w zakresie FK, ewidencji w małych firmach, a także oprogramowania narzędziowego.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3		
Forma i warunki zaliczenia	Wykład: Pozytywna ocena z kolokwium, Laboratorium: pozytywna ocena z kolokwium i pozytywna ocena projektu (ocena zawartości i zaprezentowania).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa: 50 % oc. z wykładów i 50 % oc. z laboratoriów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	systemy IT w ewidencji gospodarczej		Nieobliczana	
	4	systemy IT w ewidencji gospodarczej [wykład]	zaliczenie z ocen		
	4	systemy IT w ewidencji gospodarczej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Kisielnicki J. (2014): Systemy informatyczne zarządzania, Placet, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Tokarski A., Voss G., Tokarski M. (2015): Księgowość w małej i średniej firmie. Uproszczone formy ewidencji, CeDeWu, Warszawa				
	Kizukiewicz T., Sawicki K. (2016): Rachunkowość mikro i małych przedsiębiorstw. Ewidencja podatkowa i bilansowa, PWE, Warszawa				
	Mazur M. (2012): Przedsiębiorczość i gospodarka wspomagana Internetem jako czynniki rozwoju regionu, w: Przedsiębiorczość szansą rozwoju regionu, tom II, red. J. Witek, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	4		0		
Studiowanie literatury	4		0		
Udział w konsultacjach	2		0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	6	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	4	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-I-S-21/22Z-ADDS						
Nazwa przedmiotu: systemy pozyskiwania danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2856_140S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science		
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	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr DOMINIK ROZKRUT				
Prowadz cy zaj cia:		dr DOMINIK ROZKRUT				
Cele przedmiotu:		<ul style="list-style-type: none"> - uzyskanie umiej tno ci pozyskiwania danych z ró nych ródeł - uzyskanie wiedzy o systemie informacyjnym statystyki publicznej w Polsce i Unii Europejskiej - nabycie umiej tno ci wyszukiwania i oceny jako ci ródeł danych 				
Wymagania wst pne:		<ul style="list-style-type: none"> - wiedza i umiej tno ci z przedmiotu Statystyka - wiedza i umiej tno ci z przedmiotu Makroekonomia 				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna struktur i organizacj statystyki publicznej w Polsce i Unii Europejskiej.		K_W01	
	2	EP2	Student zna oficjalne ródeła danych i metody ich pozyskiwania.		K_W13	
	3	EP3	Student zna program bada statystycznych statystyki publicznej w Polsce.		K_W01	
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi definiowa potrzeby informacyjne, znajdowa i ocenia ródeła danych.		K_U01 K_U03	
	2	EP5	Student potrafi dokona klasyfikacji danych i odpowiednio je zaprezentowa .		K_U03 K_U04	
	3	EP6	Student potrafi wykorzysta techniki pozyskiwania danych w celu diagnozowania procesów gospodarczych.		K_U03 K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotowy do wyra ania własnych pogl dów dotycz ych problemów gospodarczych w wietle dost pnych danych statystycznych		K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: systemy pozyskiwania danych						
Forma zaj : wykład						
1. Definicja informacji, rodzaje i funkcje informacji w gospodarce. Ekonomia informacji. Procesy informacyjne i techniki pozyskiwania danych. Rodzaje bada statystycznych				4	2	0
2. Struktury danych. Protokoły elektronicznej wymiany danych.				4	2	0
3. Infrastruktura informacyjna pa stwa. Podstawowe zasoby infrastruktury informacyjnej pa stwa. Funkcje systemów informacyjnych pa stwa.				4	2	0

4. Rola systemu statystyki publicznej w infrastrukturze informacyjnej państwa. Prawne podstawy funkcjonowania systemu statystyki publicznej w Polsce i Unii Europejskiej. Struktura i organizacja systemu statystyki publicznej w Polsce. Europejski System Statystyczny.		4	2	0	
5. Program badań statystycznych statystyki publicznej, europejski program statystyczny.		4	2	0	
6. Zasoby informacyjne organizacji międzynarodowych.		4	2	0	
7. Komercyjne źródła danych, dziedziczne systemy informacji. Specjalistyczne narzędzia wyszukiwania danych. Ocena wiarygodności źródeł i jakości danych.		4	3	0	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Definiowanie potrzeb informacyjnych. Wyszukiwanie zasobów informacyjnych. Przykładowe systemy baz danych statystycznych.		4	2	0	
2. Metody gromadzenia, przetwarzania i przechowywania danych. Systemy metainformacji i parainformacji statystycznej.		4	2	0	
3. Systemy Informacji Geograficznej (GIS).		4	2	0	
4. Zasoby informacyjne polskiej statystyki publicznej.		4	2	0	
5. Zasoby informacyjne organizacji międzynarodowych: Międzynarodowego Funduszu Walutowego, Międzynarodowej Organizacji Handlu, Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, Banku Światowego, Banku Rozrachunków Międzynarodowych, Organizacji Narodów Zjednoczonych.		4	2	0	
6. Zasoby informacyjne komercyjnych i dziedzicznych baz danych.		4	2	0	
7. Internet jako źródło danych. Ocena wiarygodności źródeł i jakości danych.		4	3	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miarę potrzeb) foliogramów/prezentacji badań statystycznych procesów społeczno-ekonomicznych oraz laboratoria z prac indywidualnymi i w grupach obejmującymi rozwiązywanie zadań praktycznych związanych z pozyskiwaniem, przetwarzaniem i przechowywaniem danych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP4,EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładu w formie testu wyboru, który sprawdza osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy wykaże się dostateczną wiedzą z zagadnień teoretycznych (ponad 60% poprawnych odpowiedzi w teście). Laboratoria zaliczane są na podstawie projektu własnego, który weryfikuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz efektu w zakresie kompetencji społecznych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z wykładu i laboratoriów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	systemy pozyskiwania danych		Arytmetyczna	
	4	systemy pozyskiwania danych [wykład]	zaliczenie z ocen		
	4	systemy pozyskiwania danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Oleksi J. (2006): Infrastruktura informacyjna państwa w globalnej gospodarce, Uniwersytet Warszawski, Warszawa				
	Program Badań Statystycznych Statystyki Publicznej (aktualny), GUS				
	Statistical Work Programme of the Commission (aktualny)				
Literatura uzupełniająca	Cieciura M. (2006): Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań, Vizja Pressit				
	Ustawa o statystyce publicznej z 29 czerwca 1995 (z późn. zmianami),				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		10		0	
Przygotowanie się do zajęć		10		0	

Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0	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-I-S-21/22Z-ABIT							
Nazwa przedmiotu: systemy wspomagania decyzji biznesowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2720_124S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT			
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	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			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:		Celem przedmiotu jest ukazanie mo liwo ci zastosowania komputera do formalizacji sytuacji decyzyjnych, ich modelowania i symulacji oraz wykorzystania narz dzi i rodowisk programowych, które w oparciu o dane jako ciowe i ilo ciowe wspomagaj decyzje menad erów na poszczególnych szczeblach zarz dzania przedsi biorstwem.					
Wymagania wst pne:		Wiedza z zakresu wst pu do informatyki, ogólna znajomo funkcji i obszarów zastosowa systemów informatycznych zarz dzania, dobra znajomo arkuszy kalkulacyjnych.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Ma podstawow wiedz z obszaru metod i narz dzi wspomagania decyzji, które w oparciu o analiz danych jako ciowych i ilo ciowych wspomagaj menad erów na poszczególnych szczeblach zarz dzania przedsi biorstwem,		K_W04 K_W06 K_W07		
	2	EP2	Zna metodyki budowy modeli decyzyjnych uwzgl dniaj ce dane jako ciowe oraz ilo ciowe		K_W02 K_W09		
umiej tno ci	1	EP3	Wykorzystuje narz dzia informatyczne w analizowaniu danych jako ciowych i ilo ciowych dla wspomagania decyzji		K_U07 K_U09		
kompetencje społeczne	1	EP4	student jest gotowy wykorzysta wiedz oraz opinie ekspertów do wykorzystania narz dzi informatycznych w analizowaniu danych jako ciowych i ilo ciowych dla wspomagania decyzji		K_K02		
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr		Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: systemy wspomagania decyzji biznesowych							
Forma zaj : wykład							
1. Rodzaje decyzji na poszczególnych szczeblach zarz dzania, podej cia do ich formalizacji, informacja w podejmowaniu decyzji, Systemy Wspomagania Decyzji (SWD) - definicje, funkcje i charakterystyka komponentów.				4	2	0	
2. Proces modelowania sytuacji decyzyjnych. Komputerowa analiza systemów gospodarczych				4	2	0	
3. Studium zastosowalno ci oprogramowania do wspomagania modelowania cyfrowego systemów gospodarczych i sytuacji decyzyjnych. Systemy klasy DSS, EIS, MSS oraz rola banków danych, metod, modeli i wiedzy we wspomaganiu decyzji. Zintegrowany system wspomagania decyzji.				4	3	0	

4. Problemy odwzorowywania wielowymiarowych struktur i hierarchiczna konsolidacja wyników w systemach wspomagania decyzji. Hurtownie danych we wspomaganiu decyzji. Wykorzystanie technologii ETL, OLAP i Data Mining		4	2	0	
5. Technologia Business Intelligence i aplikacje Business Intelligence we wspomaganiu zarz dzania oraz dostarczaniu informacji. Charakterystyka rynku BI na wiecie i w Polsce		4	2	0	
6. Systemy Corporate Performance Management oraz wykorzystanie technologii webowych we wspomaganiu decyzji w przedsi biorstwie.		4	2	0	
7. Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe jako klasa systemów opartych o baz wiedzy		4	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Podział na grupy 2-3 osobowe dla opisu przedsi biorstwa, do którego b d si odnosiły opracowane modele i zastosowania narz dzi programowych podczas laboratoriów oraz koncepcja zintegrowanego systemu wspomagania decyzji jako aplikacje tez wykładu		4	1	0	
2. Komputerowe modelowanie problemów decyzyjnych bazuj cych na danych jako ciowych oraz ilo ciowych opartych o procedur Naylora		4	2	0	
3. Komputerowe modelowanie jako ciowych wielokryterialnych problemów decyzyjnych w oparciu o metody AHP (Analytic Hierarchy Process) oraz ELECTRE		4	3	0	
4. Projektowanie i generowania analiz wspomagaj cych decyzj menagera dla ró nych szczebli zarz dzania		4	3	0	
5. Przykłady wykorzystania hurtowni danych		4	4	0	
6. Weryfikacja wiedzy i umiej tno ci studentów.		4	2	0	
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria realizowane przy wykorzystaniu dziedzinnego oprogramowania u ytkowego oraz systemu e-learningu.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	SPRAWDZIAN			EP1	
	PROJEKT			EP2,EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia laboratorium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studenci oceniani s na podstawie przesyłanych przez system e-learning projektów cz stkowych, które b d wchodziły w skład ostatecznego projekt zaliczeniowego. Projekty cz stkowe budowane s w oparciu o wiedz merytoryczn i techniczn (dotycz c umiej tno ci wykorzystania aplikacji komputerowych) zdoby t na laboratoriach podczas realizacji bloków tematycznych (30% punktów). Ostateczny projekt zaliczeniowy rozbudowany o wytyczne przedstawione na wykładzie jest zaliczany osobi cie w grupach (40% punktów). Test z wiedzy merytorycznej przeprowadzany jest przy u yciu platformy e-learning (30% punktów). <p>Ocenianie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Student otrzymuje ocen dostateczn , gdy zna elementy procesu decyzyjnego, kategorie decyzji oraz potrafi zbudowa model decyzyjny w oparciu o procedur Naylora wykorzystuj c narz dzia komputerowe - Student otrzymuje ocen dobr , gdy potrafi ponadto wykorzystywa wybrane informatyczne narz dzia dziedzinnego we wspomaganiu decyzji - Student otrzymuje ocen bardzo dobr , gdy potrafi ponadto wykorzysta t wiedz do budowy koncepcji zintegrowanego systemu wspomagania decyzji jako aplikacje tez wykładu <p>Zaliczenie wykładów -prezentacja</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu obliczana jest jako rednia arytmetyczna ocen: zaliczenie wykładów i zaliczenie lab.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	systemy wspomagania decyzji biznesowych		Arytmetyczna	
	4	systemy wspomagania decyzji biznesowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	systemy wspomagania decyzji biznesowych [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Bolesta-Kukułka K (2003): Decyzje mened erskie, PWE				
	Czermi ski A., (2002): Systemy wspomagania decyzji w zarz dzaniu przedsi biorstwem				
	Gluchowski P., Gabriel, Chamoni P (2007): Management Support Systeme..Computergestützte Informationssysteme für Führungskräfte und Entscheidungsträger, Springer				
	Knosla R (2007): Komputerowe wspomaganie zarz dzania przedsi biorstwem, PWE				
	Kwiatkowska A (2007): Systemy wspomagania decyzji, PWN				
	Simon H. A. (2009): Podejmowanie decyzji i zarz dzanie lud mi w biznesie i administracji, Helion				
	Turban E., Aronson J.E (2006): Dcision Support Systems and intelligent Systems, Prentice Hall				

Literatura uzupełniająca	Dr ek Z. (2005): Aspekty metodologiczne modelowania w zarządzaniu, US
	Gawrońska-Nowak B., Walerysiak G (2005): Decyzje ekonomiczne. Ujęcie ilościowe. PWE 2005, PWE
	KUSIAK J., DANIELECKA-TUŁECKA A., OPROCHA P.: (2009): Optymalizacja, wybrane metody i przykłady zastosowania, PWN
	Kwiatkowska A. (2007): Systemy wspomagania decyzji- jak korzystać z wiedzy i informacji w praktyce", PWN
	Radosiński E. (2001): Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej, PWN

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	5	0
Przygotowanie się do zajęć	10	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	0	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	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-I-S-21/22Z-ABIT							
Nazwa przedmiotu: systemy zarządzania bazami danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2717_125S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : analityk biznesowy IT		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	laboratorium	30	0	ZO	4	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			45			4	
Koordynator przedmiotu:		dr JERZY MARCINKIEWICZ					
Prowadzący zajęcia:		dr JERZY MARCINKIEWICZ					
Cele przedmiotu:		Potrafi wykonywać zadania z zakresu administrowania bazami danych Zna podstawowe funkcje i mechanizmy systemów zarządzania bazami danych Zna zaawansowane rozszerzenia języka SQL Potrafi wykorzystywać język SQL w zaawansowanych formach					
Wymagania wstępne:		Podstawy języka SQL Podstawy baz danych, podstawy języka SQL					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna główne funkcje systemów zarządzania bazami danych			K_W09	
	2	EP2	Zna podstawowe modele baz danych (relacyjne, obiektowe, XML) oraz tendencje rozwoju technologii baz danych			K_W09 K_W10	
	3	EP3	Zna zaawansowane konstrukcje języka SQL			K_W09	
umiejętności	1	EP4	Potrafi administrować bazami danych			K_U04 K_U08	
	2	EP5	Potrafi stosować język SQL do administrowania baz danych			K_U08	
	3	EP6	Potrafi wykorzystywać język SQL w tworzeniu i modyfikacji aplikacji bazodanowych			K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP7	Potrafi pracować w grupie przy rozwiązywaniu problemów analitycznych opartych na wykorzystaniu baz danych firmy.			K_K01 K_K04	
TREŚCI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: systemy zarządzania bazami danych							
Forma zajęć : wykład							
1. Architektura wewnętrzna współczesnych Systemów Zarządzania Bazami Danych: struktura, podstawowe funkcje, optymalizacja zapytań					4	2	0
2. Zarządzanie transakcjami w SZBD					4	2	0
3. Programistyczny SQL: podstawowe polecenia, dynamiczny SQL, zastosowanie kursora.					4	2	0

4. Architektura obiektowych baz danych		4	2	0	
5. Technologia hurtowni danych - podstawowe rozwiazania		4	2	0	
6. Bazy danych strukturalnych (XML i NOSQL)		4	3	0	
7. Bazy danych w technologii internetowej i w technologii "Clouds Computing"		4	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Narz dzia administrowania baz danych		4	3	0	
2. Podstawowe konstrukcje zakladania i modyfikowania struktury bazy danych: create, alter, drop dla - table, view, schema		4	4	0	
3. Podstawowe konstrukcje SQL administrowania baz danych : grant, backup, recover i inne		4	2	0	
4. Zaawansowane konstrukcje SQL selekcji i analizy danych		4	5	0	
5. Tworzenie i u ytkowanie procedur SQL		4	5	0	
6. Tworzenie i u ytkowanie triggerów SQL		4	4	0	
7. Zagnie d anie operacji na bazie danych w programach u ytkowych (Przyklad PHP)		4	4	0	
8. Administrowani bazami danych i uzyownikami		4	3	0	
Metody ksztalcenia	-Realizacja projektu implementacji bazy danych, - Wyklad z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, Zaj cia laboratoryjne, prowadzone w oparciu o wybrany system zarz dzania bazami (MS SQL, Sybase SQL lub SZBD Oracle				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP4,EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratoriów dokonuje si na podstawie oceny ze sprawdzianu pisemnego oraz oceny z projektu implementacji bazy danych				
	Sprawdzian pisemny dotyczy sprawdzenia umiej tno ci wykorzystania konstrukcji j zyka SQL. Na sprawdzianie studenci mog wykorzystywa materiały dotycz ce j zyka SQL. Wykonany projekt implementacji bazy danych umo liwia weryfikacj wiedzy i umiej tno ci praktycznych w zakresie wykorzystania SZBD do zakladania bazy danych i je wykorzystywania. W warunkach nauczania zdalnego sprawdziany b d realizowane jako testy zawieraj ce równie pytania otwarte, realizowane w rodowisku Ms Teams lub w rodowisku platformy e-learningowej.				
	Sprawdzian zaliczeniowy obejmuje sprawdzenie opanowania wiedzy z zakresu wykladu na temat: - architektury SZBD, - zarz dzania transakcjami wykonywanymi na bazie danych, - obiektowych baz danych, - baz danych wykorzystuj cych XML, - rozwi za w hurtowniach danych, - technologii internetowych w bazach danych.				
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
Ocena z przedmiotu to rednia wa ona z trzech składników: 40% oceny z kolokwium dotycz tego wykladu, 30% oceny z projektu i 30% oceny ze sprawdzianu na laboratorium.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	systemy zarz dzania bazami danych		Nieobliczana	
	4	systemy zarz dzania bazami danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	systemy zarz dzania bazami danych [wyklad]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Connolly T., Begg C (2004): Systemy Baz Danych - kompletny podr cznik, Wydawnictwo RM				
	Date C.J. (2000): Wprowadzenie do systemów baz danych, WNT				
	Garcia-Molina H., Ullman J . D., Widom J.: (2011): Systemy baz danych. Kompletny podr cznik, wyd. II, , Helion				
Literatura uzupełniaj ca	Darven H., Date C.J (2000): SQL. Omówienie standardu j zyka, WNT				
	Harrison G. (2015): NoSQL, NewSQL i BigData, Helion, Gliwice				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	12	0
Studiowanie literatury	6	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	12	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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: US21AIWNoZ_117S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	5	4	Z	0	
Razem			5			0	
Koordynator przedmiotu:		mgr APOLONIUSZ KURYLCZYK					
Prowadz cy zaj cia:		mgr in . Jarosław Słowiak					
Cele przedmiotu:							
Wymagania wst pne:							
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot:							
Forma zaj :							
Metody kształcenia							
Metody weryfikacji efektów uczenia si						Nr efektu uczenia si z sylabusu	
Forma i warunki zaliczenia							
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu							
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot			Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie BHP				Nieobliczana	
	1	szkolenie BHP [wykład]			zaliczenie		
Literatura podstawowa							
Literatura uzupełniaj ca							

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	5	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. CZYNY 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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: US21AIJ3064_118S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			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 DOROTA TROCIUK				
Prowadz cy zaj cia:		mgr TOMASZ ZAJ CZKOWSKI				
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 działań 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			
	2	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					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot:						
Forma zaj :						
Metody kształcenia						
wykład z prezentacj multimedialn						
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
EGZAMIN PISEMNY					EP1,EP2,EP3	

Forma i warunki zaliczenia	Zapoznanie si z prezentacj on-line, pozytywne zaliczenie testu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Uzyskanie minimum 60%				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie biblioteczne		Wa ona	
	1	szkolenie biblioteczne [wiczenia]	zaliczenie		1,00
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniaj ca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
	Liczba godzin				
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	2		2		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	0		0		
Udział w konsultacjach	0		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si 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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: technologie informacyjne (OGÓLNOUCZELNIANE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2721_173S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	5
		wykład	15	0	E	
Razem			30			5
Koordynator przedmiotu:		dr MICHAŁ NOWAKOWSKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. EWA KROK				
Cele przedmiotu:		Przedmiot obejmuje zagadnienia dotycz ce wykorzystania technologii informacyjnych oraz ma na celu nabycie przez Studenta praktycznych umiej tno ci posługiwania si aplikacjami komputerowymi, przygotowuj c do zdobycia certyfikatów ECDL.				
Wymagania wst pne:		Podstawy obsługi komputera i sieci Internet.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP2	Student zrozumie rol informacji we współczesnej gospodarce, zna funkcjonalno podstawowych urz dze oraz aplikacji pozwalaj cych gromadzi , przetwarza i udost pnia informacje		K_W13	
umiej tno ci	1	EP3	Student umie dobra i zastosowa oprogramowanie u ytkowe do szybszej realizacji zada merytorycznych z obszaru nauk ekonomicznych		K_U04 K_U14	
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do krytycznej analizy jako ci dost pnych informacji		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	
					Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: technologie informacyjne						
Forma zaj : wykład						
1. Podstawowe poj cia z zakresu technologii informacyjnych			1	2	0	
2. Budowa komputera. Urz dzenia zewn trzne.			1	4	0	
3. Oprogramowanie systemowe, narz dziowe i u ytkowe			1	4	0	
4. Internetu jako narz dzie komunikacji oraz miejsce wyszukiwania, gromadzenia i udost pnia informacji			1	3	0	
5. Bezpiecze stwo korzystania z technologii informacyjnych			1	2	0	
Forma zaj : laboratorium						
1. Praca z edytorem tekstów			1	6	0	
2. Praca z arkuszem kalkulacyjnym			1	4	0	

3. Praca z programem do grafiki prezentacyjnej		1	3	0	
4. Praca z internetem		1	2	0	
Metody kształcenia	Wykład z zastosowaniem technik multimedialnych, zajęcia laboratoryjne (rozwiązywanie zadań praktycznych) oparte o aplikacje firmy Microsoft				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP2	
	SPRAWDZIAN			EP3,EP4	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie zajęć laboratoryjnych: sprawdzian praktyczny przy komputerach, ocena pracy w trakcie zajęć oraz ocena zadań domowych. Zaliczenie wykładów: egzamin pisemny.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu to średnia z ocen uzyskanych w trakcie zajęć laboratoryjnych oraz egzaminu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	technologie informacyjne		Arytmetyczna	
	1	technologie informacyjne [wykład]	egzamin		
	1	technologie informacyjne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Lambert Joan, Curtis Frye (2016): MICROSOFT OFFICE 2016. KROK PO KROKU, APN Promise				
	Szczepaniuk Edyta, Gawlik-Kobylińska Małgorzata, Krzemieński Włodzimierz (2018): Technologie informacyjne w zarządzaniu, Akademia Sztuki Wojennej				
	Arońska-Mazur Alicja, Węglarz Waldemar (2015): ECDL Advanced na skróty. Edycja 2015, Wydawnictwo Naukowe PWN				
Literatura uzupełniająca	Kopertowska M. Sikorski W. (2010): Grafika menedżerska i prezentacyjna, PWN				
	Przedziecki Karol, Sikorski Witold, Treichel Wiktor (2017): Technologie informacyjne dla studentów, Witkom				
	Sławik Mirosław, Bremer Aleksander (2011): ECDL. 7 modułów. Kompletny kurs, Wydawnictwa Videograf S.A.				
	Teluk T. (2012): IT w firmie, Helion				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		40	0		
Studiowanie literatury		20	0		
Udział w konsultacjach		3	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		30	0		
Łączny 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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: technologie multimedialne (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2721_166S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. AGNIESZKA SZEWCZYK				
Prowadz cy zaj cia:		dr ZBIGNIEW STEMPNAKOWSKI , prof. dr hab. AGNIESZKA SZEWCZYK				
Cele przedmiotu:		Celem jest przekazanie wiedzy w zakresie zasad projektowania i prezentacji informacji w postaci tradycyjnej i elektronicznej; wyrobienie umiej tno ci korzystania z narz dzi do tworzenia prezentacji multimedialnych w rodowiskach Adobe Flash oraz Microsoft PowerPoint				
Wymagania wst pne:		Student zna podstawy obsługi systemu operacyjnego WINDOWS, potrafi w podstawowym zakresie korzysta z narz dzi w pakiecie Microsoft Office oraz zna podstawy programowania				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna formy i sposoby prezentacji informacji w postaci tradycyjnej i elektronicznej		K_W05	
umiej tno ci	1	EP2	potrafi utworzy kompletn prezentacj elektroniczn w programie prezentacyjnym Microsoft PowerPoint		K_U04 K_U09	
	2	EP3	potrafi interesuj co wygłosi prezentacj .		K_U03 K_U04 K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do przeprowadzenia analizy dost pnych informacji na potrzeby prezentacji		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: technologie multimedialne						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie do systemów multimedialnych.				2	2	0
2. Charakterystyka obrazu, d wi ku i animacji cz. I.				2	2	0
3. Charakterystyka obrazu, d wi ku i animacji cz. II.				2	2	0
4. Projektowanie wykorzystania technik multimedialnych.				2	2	0
5. Typy grafik komputerowych.				2	2	0
6. Obszary wykorzystania technologii multimedialnych.				2	2	0
7. Jak przygotowa i wygłosi prezentacj multimedialn .				2	3	0

Forma zaj : laboratorium						
1. Wybór przedsi biorstwa, b d cego przedmiotem projektu		2	2	0		
2. Mind mapping.		2	2	0		
3. Wykorzystanie multimediów na potrzeby prezentacji danych.		2	2	0		
4. Multimedia w dashboardach informacyjnych.		2	2	0		
5. Infografiki.		2	2	0		
6. Multimedia w kontakcie z otoczeniem przedsi biorstwa.		2	1	0		
7. Tworzenie prezentacji multimedialnej w wybranym oprogramowaniu. Wstawianie slajdów, zawarto ci multimedialnej, efektów animacyjnych.		2	2	0		
8. Zaawansowane operacje na prezentacji multimedialnej. Eksport prezentacji do ró nych formatów.		2	2	0		
Metody kształcenia		wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, tworzenie aplikacji, opracowanie projektu, programowanie, prezentacja multimedialna, praca w grupach, rozwi zywanie zada				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa	
		KOLOKWIUM			EP1	
		PREZENTACJA			EP1,EP2,EP4	
		PROJEKT			EP2,EP3,EP4	
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2	
Forma i warunki zaliczenia		Wykład: rozwi zanie obszaru problemowego zawartego w pytaniach, w oparciu o zdobyt wiedz teoretyczn . Laboratoria: wykonanie projektu przedstawiaj cego wykorzystanie technik multimedialnych w wybranym (lub wymy lonym) przedsi biorstwie/organizacji i jego prezentacja, z uwzgl dnieniem zasad budowy i wygłaszania prezentacji.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako rednia arytmetyczna uzyskanych ocen z kolokwium z wykładów i projektu.				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		2	technologie multimedialne		Arytmetyczna	
		2	technologie multimedialne [wykład]	zaliczenie z ocen		
		2	technologie multimedialne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa		Bednarek J. (2018): Multimedia w kształceniu, PWN, Warszawa				
		pod. red. B. Gregor, D. Kaczorowska-Spychalska (2020): Technologie cyfrowe w biznesie. Przedsi biorstwa 4.0 a sztuczna inteligencja, PWN, Warszawa				
		Rick P. (2017): Animacja komputerowa, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca		Butrym W. (2017): D wi k cyfrowy, Wyd. WKŁ, Warszawa				
		Rybak A. (2016): Multimedialne wspomaganie kształcenia matematycznego, Wyd. Nowik, Opole				
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		W tym e-learning				
Zaj cia dydaktyczne		30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		4		0		
Przygotowanie si do zaj		6		0		
Studiowanie literatury		8		0		
Udział w konsultacjach		6		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		15		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-I-S-21/22Z-ADDS						
Nazwa przedmiotu: wnioskowanie statystyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2856_141S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science		
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	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr MAGDALENA MOJSIEWICZ				
Cele przedmiotu:		Nabycie umiej tno ci stosowania metod wnioskowania statystycznego w badaniach zjawisk ekonomiczno-społecznych.				
Wymagania wst pne:		<ul style="list-style-type: none"> - znajomo miar opisu struktury zbiorowo ci, miar współzale no ci (współczynnik korelacji liniowej, statystyka chi²) - umiej tno stosowania metod z przedmiotu Statystyka opisowa i ekonomiczna - umiej tno stosowania metod z modułu Matematyka 				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna własno ci estymatorów charakterystyk opisu struktury zbiorowo ci i parametrów opisu współzale no ci oraz własno ci ich rozkładów		K_W02 K_W04 K_W05	
	2	EP2	Zna metody pozyskiwania estymatorów		K_W02 K_W04 K_W05	
	3	EP3	Zna etapy weryfikacji hipotez statystycznych w naukach społecznych		K_W02 K_W04 K_W05	
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi dobra model estymacji oraz dokona szacunku parametrów opisu struktury zbiorowo ci i parametrów opisu współzale no ci z uwzgl dnieniem zało e modelu		K_U02 K_U03 K_U06	
	2	EP5	Potrafi przeprowadzi weryfikacj hipotez statystycznych dotycz cych parametrów opisu struktury zbiorowo ci typów rozkładów oraz wyst powania współzale no ci		K_U02 K_U03 K_U05 K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów doceni rang oraz konsekwencje współpracy z słu bami statystyki publicznej w badaniach prowadzonych metod reprezentacyjn .		K_K01 K_K02 K_K05 K_K06	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
					w tym e-learning	
Przedmiot: wnioskowanie statystyczne						
Forma zaj : wykład						

1. Transformacje zmiennych losowych, transformacje liniowe zmiennych o rozkładzie normalnym. Transformacje nieliniowe zmiennych o rozkładzie normalnym		4	1	0	
2. Operat losowania, próba prosta.		4	1	0	
3. Założenia estymacji punktowej, estymatory - ich własności i rozkłady. Błąd estymatora. Ocena estymatora i błęd estymatora. Estymacja przedziałowa		4	4	0	
4. Metody pozyskiwania estymatorów - metoda największej wiarygodności, metoda momentów.		4	2	0	
5. Pojęcie i rodzaje hipotez statystycznych, błędy I i II rodzaju w weryfikacji hipotez, obszar krytyczny testu.		4	4	0	
6. Testy parametryczne, etapy przeprowadzania testów, test dla parametrów opisu struktury, test istotności współczynników korelacji i regresji.		4	1	0	
7. Testy nieparametryczne: testy zgodności rozkładu z rozkładem hipotetycznym, test losowości, test zgodności dwóch struktur (Kolmogorow-Smirnov)		4	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Estymacja przedziałowa i punktowa w analizie struktury. Błąd i precyzja szacunku.		4	3	0	
2. Estymacja przedziałowa i punktowa w analizie współzależności.		4	2	0	
3. Metoda największej wiarygodności. Metoda momentów.		4	2	0	
4. Weryfikacja hipotez parametrycznych w analizie struktury, testy t-rednich, frakcji, wariancji. Etapy weryfikacji hipotez statystycznych. Obszar krytyczny testu.		4	4	0	
5. Weryfikacja hipotez parametrycznych w analizie współzależności. Testy istotności.		4	2	0	
6. Testy nieparametryczne zgodności rozkładu empirycznego z rozkładem normalnym (zgodności chi ² , Kolmogorowa), test niezależności.		4	2	0	
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miarę potrzeb) foliogramów/prezentacji dotyczących zmiennych losowych oraz wyczerpanie - praca indywidualna i w grupach.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	Student otrzymuje ocenę pozytywną z przedmiotu wyłącznie po zaliczeniu obu form zajęć na minimum ocen dostateczną. Forma i warunki zaliczenia treści programowych z wyczerpania : studenci oceniani są na podstawie dwóch pisemnych kolokwium obejmujących weryfikację umiejętności na podstawie rozwiązywania zadań z zakresu praktycznej estymacji przedziałowej oraz weryfikacji hipotez parametrycznych i nieparametrycznych zgodnie z materiałem przewidzianym na wyczerpania (studenci podczas zaliczenia mogą korzystać z ujednoliconych tablic i wzorów statystycznych). Forma i warunki zaliczenia treści programowych z wykładu: Efekty w zakresie wiedzy są oceniane na podstawie kolokwium z treści wykładów, przeprowadzonego po ostatnim wykładzie.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią ważoną - waga dla oceny z wyczerpania laboratoryjnych 0,6, dla oceny z wykładów 0,4.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	wnioskowanie statystyczne		Ważona	
	4	wnioskowanie statystyczne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,60
	4	wnioskowanie statystyczne [wykład]	zaliczenie z ocen		0,40
Literatura podstawowa	B k l., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2020): Statystyka matematyczna. Przykłady i zadania, CeDeWu , Warszawa				
	B k l., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDeWu				
	Gersternkorn T., Ródko T. (1967): Kombinatoryka i rachunek prawdopodobieństwa, PWN, Warszawa				
	Hozer J., Kolanko E., Korol M., Lasota B., Witek M. (1994): Statystyka. Cz II. Wnioskowanie statystyczne., Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
	Krysicki W., Bartos J. i in. (1993): Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Zaj c K. (1994): Zarys metod statystycznych, PWE, Warszawa				
	Zelia A. : Metody statystyczne, PWE, Warszawa				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	6	0
Przygotowanie się do zajęć	16	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	3	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	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-I-S-21/22Z-ADDS							
Nazwa przedmiotu: wprowadzenie do j zyka R (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_2S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science			
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	30	0	ZO	4	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			45			4	
Koordynator przedmiotu:		dr SEBASTIAN GNAT					
Prowadz cy zaj cia:		dr SEBASTIAN GNAT					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze rodowiskiem programistycznym j zyka R oraz nabycie podstawowych umiej tno ci programowania w tym j zyku.					
Wymagania wst pne:		Student powinien zna podstawy j zyka angielskiego oraz posiada umiej tno logicznego my lenia.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie funkcjonowanie rodowiska IDE dla j zyka R.		K_W13		
	2	EP2	Student zna podstawowe typy danych wyst puj ce w j zyku R.		K_W03		
	3	EP3	Student zna i rozumie instrukcje steruj ce j zyka R.		K_W10		
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi zastosowa poznane typy danych.		K_U02		
	2	EP5	Student potrafi budowa proste skrypty j zyka R.		K_U04		
	3	EP6	Student potrafi przeprowadza dzialania arytmetyczne i logiczne w j zyku R.		K_U08		
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów potrafi krytycznie oceni zastosowane rozwi zania w napisanym kodzie.		K_K01		
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: wprowadzenie do j zyka R							
Forma zaj : wykład							
1. Wprowadzenie do rodowiska programistycznego R					4	2	0
2. Zasady pracy w R studio					4	2	0
3. Typy danych w j zyku R					4	4	0
4. Operacje arytmetyczne i logiczne					4	4	0
5. Instrukcje steruj ce w j zyku R					4	2	0
6. Funkcje wbudowane j zyka R					4	1	0

Forma zaj : laboratorium					
1. Dostosowanie środowiska programistycznego do potrzeb użytkownika.	4	2	0		
2. Instalacja pakietów dodatkowych oraz dostęp do dokumentacji.	4	2	0		
3. Poszukiwanie pomocy i dostępnych rozwiązań programistycznych.	4	2	0		
4. Tworzenie zmiennych i obiektów.	4	2	0		
5. Język R jako kalkulator.	4	2	0		
6. Tworzenie pętli i wyrażeń warunkowych.	4	4	0		
7. Indeksowanie wektorów i macierzy.	4	2	0		
8. Wykonywanie obliczeń na macierzach.	4	2	0		
9. Obsługa komunikatów i wyjątków.	4	2	0		
10. Podstawowe operacje na napisach.	4	2	0		
11. Reprezentacja czasu i dat.	4	2	0		
12. Tworzenie funkcji.	4	4	0		
13. Wektoryzacja kodu języka R.	4	2	0		
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji oraz prostych przykładów szkoleniowych, a także laboratoria komputerowe podczas których studenci nabywają praktycznych umiejętności programistycznych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP4,EP5,EP6,EP7		
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani są na podstawie pisemnego zaliczenia obejmującego wiedzę przekazaną na wykładach (w formie testu) oraz sprawdzianu przy stanowisku komputerowym obejmującego umiejętności zdobyte przez studentów podczas laboratoriów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z zaliczenia weryfikującego wiedzę zdobytą na wykładach oraz z realizacji wyznaczonego zadania przy stanowisku komputerowym.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	wprowadzenie do języka R		Arytmetyczna	
	4	wprowadzenie do języka R [wykład]	zaliczenie z ocen		
	4	wprowadzenie do języka R [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Bieчек P. (2017): Przewodnik po pakiecie R, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław				
	Golewski M. (2016): Programowanie w języku R, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Grolemund G. (2014): Hands-On Programming with R, O'Reilly, Sebastopol CA				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	45		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	20		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	2		0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	19	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: wychowanie fizyczne (OGÓLNOUCZELNIANE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2401_122S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	zaj cia z wychowania fizycznego	30	0	Z	0
	4	zaj cia z wychowania fizycznego	30	0	Z	0
Razem			60			0
Koordynator przedmiotu:		mgr CEZARY JANISZYN				
Prowadz cy zaj cia:		mgr CEZARY JANISZYN				
Cele przedmiotu:		Opanowanie przez studentów wybranych umie tno ci ruchowych z podstawowych działów w-f, rozwój ogólnej sprawno ci fizycznej. Zapoznanie uczestników z ró nymi formami organizacyjnymi w ramach kultury fizycznej, przekazywanie wiadomo ci dotycz cych wpływu wicze fizycznych na harmonijny rozwój i zdrowy styl ycia dorosłego człowieka w ró nym wieku.				
Wymagania wst pne:		Brak przeciwwskaza zdrowotnych do wykonywania wicze fizycznych. Podstawowe wiadomo ci z zakresu kultury fizycznej wyniesione ze szkoły podstawowej, gimnazjum i szkoły redniej				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	posiada wiadomo ci dotycz ce wpływu wicze na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia i sprawno ci fizycznej a tak e zasad organizacji zaj ruchowych			
	2	EP2	identyfikuje relacje mi dzy wiekiem, zdrowiem, aktywno ci fizyczn , sprawno ci motoryczn kobiet i m czyzn			
umiej tno ci	1	EP3	opanował umie tno ci ruchowe z zakresu gier zespołowych, sportów indywidualnych, turystyki kwalifikowanej oraz przydatnych do organizacji i udziału w grach i zabawach ruchowych, sportowych i terenowych			
	2	EP4	potrafi zastosowa nabyty potencjał motoryczny do realizacji poszczególnych zada technicznych i taktycznych w poszczególnych dyscyplinach sportowych i działalno ci turystyczno- rekreacyjnej			
	3	EP5	posiada umie tno ci wł czenia si w prozdrowotny styl ycia oraz kształtowania postaw sprzyjaj cych aktywno ci fizycznej na całe ycie			

kompetencje społeczne	1	EP6	promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywno ci fizycznej oraz kształtuje własne upodobania z zakresu kultury fizycznej,		
	2	EP7	podejmuje si organizacji wszelkich form aktywno ci fizycznej, rywalizacji sportowej w swoim miejscu zamieszkania, zakładu pracy lub regionie		
	3	EP8	troszczy si o zagospodarowanie czasu wolnego poprzez ró norodne formy aktywno ci fizycznej		
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin	
				w tym e-learning	
Przedmiot: wychowanie fizyczne					
Forma zaj : zaj cia z wychowania fizycznego					
<p>1. 1. Gry zespołowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sposoby poruszania si po boisku, - doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry, - fragmenty gry i gra szkolna, - gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych, - przepisy gry i zasady s dziowania, - organizacja turniejów w grach zespołowych, - udział w zawodach sportowych (Akademiczne Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademiczne Mistrzostwa Europy). <p>lub</p> <p>2. Aerobik, Taniec:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej, - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych, - wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych, - zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej organizmu, - wiadomo ciała, znajomo poszczególnych grup mi niowych oraz odpowiednich dla nich wicze . <p>lub</p> <p>3. Sporty indywidualne (tenis ziemny, tenis stołowy, squash, karate, samoobrona, nordic walking, pływanie, kolarstwo, narciarstwo, wio larstwo, ty wiarstwo):</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej, - nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu, - wdrowienie do samodzielnych wicze fizycznych, - wzmocnienie mi ni posturalnych i innych grup mi niowych, - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik specyficznych dla danej dyscypliny sportu, - gry i zabawy wła ciwe dla danej dyscypliny, - organizacja turniejów i zawodów , - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej, - udział w zawodach sportowych (Akademiczne Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademiczne Mistrzostwa Europy). <p>lub</p> <p>4. Turystyka kwalifikowana (obóz narciarski, obóz rowerowo-kajakowy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej i zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej - nauka umiej tno ci posługiwania si sprz tem turystycznym (narty , rower, kajak) - przestrzeganie społecznych norm zachowania si na szlaku i w obiektach turystycznych - elementy survivalu - nauka organizacji spływów kajakowych, rajdów rowerowych i zawodów narciarskich - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej 			3	30	0

<p>2.1. Gry zespołowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sposoby poruszania się po boisku, - doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry, - fragmenty gry i gra szkolna, - gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych, - przepisy gry i zasady s dziowania, - organizacja turniejów w grach zespołowych, - udział w zawodach sportowych (Akademiczne Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademiczne Mistrzostwa Europy). <p>lub</p> <p>2. Aerobik, Taniec:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej, - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych, - wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych, - zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej organizmu, - wiadomo ciała, znajomo poszczególńnych grup mi niowych oraz odpowiednich dla nich wicze . <p>lub</p> <p>3. Sporty indywidualne (tenis ziemny, tenis stołowy, squash, karate, samoobrona, nordic walking, pływanie, kolarstwo, narciarstwo, wio larstwo, ty wiarstwo):</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej, - nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególńnych dyscyplin sportu, - wdrowenie do samodzielnych wicze fizycznych, - wzmocnienie mi ni posturalnych i innych grup mi niowych, - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik specyficznych dla danej dyscypliny sportu, - gry i zabawy włą ciwe dla danej dyscypliny, - organizacja turniejów i zawodów , - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej, - udział w zawodach sportowych (Akademiczne Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademiczne Mistrzostwa Europy). <p>lub</p> <p>4. Turystyka kwalifikowana (obóz narciarski, obóz rowerowo-kajakowy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej i zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej - nauka umiej tno ci posługiwania się sprz tem turystycznym (narty , rower, kajak) - przestrzeganie społecznych norm zachowania się na szlaku i w obiektach turystycznych - elementy survivalu - nauka organizacji spływów kajakowych, rajdów rowerowych i zawodów narciarskich - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej 	4	30	0		
Metody kształcenia	- metoda nauczania zada ruchowych: syntetyczna, analityczna, mieszana, kompleksowa;; - metody realizacji zada ruchowych: reproduktywne (odtwórcze), proaktywne (usamodzielniaj ce), kreatywne (twórcze);, - metody przekazywania wiadomo ci: reproduktywne, proaktywne, kreatywne, prób i bń dów.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	PROJEKT		EP7,EP8		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie wicze na podstawie obecno ci, odbytych sprawdzianów i zrealizowanych projektów grupowych;				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	zaliczenie bez oceny				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	3	wychowanie fizyczne [zaj cia z wychowania fizycznego]	zaliczenie		
	4	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	4	wychowanie fizyczne [zaj cia z wychowania fizycznego]	zaliczenie		

Literatura podstawowa	Bahrynowska-Fic J. (1987): Właściwości fizycznych, ich systematyka i metodyka. , Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, , Warszawa
	Bondarowicz M. (1995): Zabawy w grach sportowych. , Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, , Warszawa
	Huciński T., Lekner I. (2001): Koszykówka – podręcznik dla trenerów, nauczycieli i studentów. , Wyd. BK, , Wrocław
	Kuśmińska O., Popielawska M. (1995): Taniec -Rytm -Muzyka. , Wyd. Skr. AWF, , Poznań
	Mielniczuk M., Staniszewski T. (1999): Stare i nowe gry drużynowe. , Wydawnictwo TELBIT, Warszawa 1999, Warszawa
	Talaga J. (2004): Sprawność fizyczna ogólna, Testy. , Zys i S-ka Wydawnictwo, , Poznań
	Trzeńniowski R. (1995): Zabawy i gry ruchowe. , Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, , Warszawa
	Uzarowicz J. (2003): Siatkówka, - co jest grane? , Wyd. BK. , Wrocław
Literatura uzupełniająca	Barankiewicz J. (1992): Poradnik nauczyciela wychowania fizycznego: zbiór podstawowych pojęć z teorii i metodyki wychowania fizycznego, sportu oraz wychowania zdrowotnego. , Wojewódzki Ośrodek Metodyczny, , Kalisz
	Strzykowski S. (1992): Wychowanie fizyczne poza salą gimnastyczną : poradnik dla nauczycieli i studentów. , Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, , Warszawa

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	60	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	0	0
Udział w konsultacjach	0	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	60	
Liczba punktów ECTS	0	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-II-E-O-I-S-21/22Z-ABIT						
Nazwa przedmiotu: zaawansowane metody analizy danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2894_134S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	30	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
Razem			45			4
Koordynator przedmiotu:		dr in . ANNA BORAWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr in . ANNA BORAWSKA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zaawansowanymi metodami analizy danych i uczenia maszynowego oraz umo liwienie im nabycia umiej tno ci korzystania z tych metod.				
Wymagania wst pne:		Znajomo baz danych, podstaw programowania oraz statystyki.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie podstawowe poj cia i algorytmy zwi zane z zaawansowanymi metodami analizy danych		K_W03	
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi posługiwa si wybranym rodowiskiem obliczeniowym w celu przeprowadzenia analizy.		K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student rozumie potrzeb uczenia si przez całe ycie i nad ania za nowymi rozwi zaniami z zakresu analizy danych.		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning
Przedmiot: zaawansowane metody analizy danych						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie				6	1	0
2. Metody wst pnego przetwarzania danych				6	2	0
3. Metody ekstrakcji cech				6	2	0
4. Klasyfikacja i grupowanie				6	5	0
5. Praktyczne przykłady analizy danych				6	5	0
Forma zaj : laboratorium						
1. Przegl d wybranych rodowisk obliczeniowych				6	2	0
2. Wst pne przetwarzanie danych				6	4	0

3. Ekstrakcja cech	6	4	0		
4. Klasyfikacja danych	6	8	0		
5. Grupowanie	6	6	0		
6. Eksploracja danych tekstowych	6	6	0		
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych., Zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem wybranego środowiska obliczeniowego.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJ)		EP2,EP3		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratoriów: ocena wyliczona na podstawie liczby punktów zdobytych za zadania realizowane podczas zajęć . Zaliczenie wykładu: kolokwium				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu stanowi średni arytmetyczną ocen z egzaminu oraz z laboratoriów. Obie formy muszą być zaliczone przynajmniej na ocenę dostateczną .				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	zaawansowane metody analizy danych		Arytmetyczna	
	6	zaawansowane metody analizy danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	6	zaawansowane metody analizy danych [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Hand D., Mannila H., Smyth P. (2005): Eksploracja danych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa				
	Larose D. T. (2006): Odkrywanie wiedzy z danych. Wprowadzenie do eksploracji danych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Provost F., Fawcett T. (2014): Analiza danych w biznesie. Sztuka podejmowania skutecznych decyzji, Onepress				
Literatura uzupełniająca	Duda R. O., Hart P. E., Stork D. G. (2000): Pattern Classification, Wiley-Interscience				
	Han J., Kamber M., Pei J. (2012): DataMining: Concepts and Techniques, Morgan Kaufmann Publishers				
	Witten I. H., Frank E. (2005): Data Mining Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann Publishers				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
	Liczba godzin				
	W tym e-learning				
Zajęcia dydaktyczne	45				
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2				
Przygotowanie się do zajęć	20				
Studiowanie literatury	20				
Udział w konsultacjach	3				
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0				
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10				
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-I-S-21/22Z							
Nazwa przedmiotu: zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2713_114S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 5 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	wiczenia	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		dr WOJCIECH LEO SKI					
Prowadzący zajęcia:		dr WOJCIECH LEO SKI					
Cele przedmiotu:		Celem jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu przebiegu procesu zakładania i prowadzenia przedsiębiorstwa, a także mechanizmów funkcjonowania organizacji, zasad ich działania oraz wewnętrznych i zewnętrznych warunków ich działalności. Konieczne jest także nabycie przez studenta umiejętności dokonania wyboru właściwej formy prawno-organizacyjnej dla danego typu działalności gospodarczej oraz umiejętności przeprowadzenia analizy mikro i makrooczenia przedsiębiorstwa.					
Wymagania wstępne:		Wiedzy: zna podstawowe pojęcia z zakresu ekonomii Umiejętności: umiejętności pracy w grupie, umiejętność wykorzystania metody analizy przypadków Kompetencji (postaw): rozumie konieczność kształcenia ustawicznego					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna rodzaje i typy organizacji, formy prawno-organizacyjne i własnościowe przedsiębiorstw, ma wiedzę z zakresu przekształceń przedsiębiorstw, otoczenia przedsiębiorstw i jego analizy, a także zasobów w organizacjach oraz zagadnienia związane z zarządzaniem zasobami			K_W14	
	2	EP2	student zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości			K_W14	
umiejętności	1	EP3	umie wskazać właściwe formy prawno-organizacyjne dla prowadzenia różnych typów działalności gospodarczej, a także wskazać etapy zakładania działalności gospodarczej w Polsce, potrafi przeprowadzić analizę mikro i makrooczenia organizacji gospodarczych z wykorzystaniem różnych metod			K_U01 K_U03	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i innowacyjny			K_K04	
TRECI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej							
Forma zajęć : wiczenia							
1. Pojęcia i interpretacja działalności gospodarczej. Teoretyczne podstawy funkcjonowania przedsiębiorstwa. Przedsiębiorca, przedsiębiorczość - istota, czynniki i typy. Klasyfikacja przedsiębiorstw sektora MSP. Charakterystyka i rola sektora MSP w gospodarce - szanse i bariery.					5	5	0
2. Prawno-organizacyjne formy przedsiębiorstw (prezentacje studentów). Procedura zakładania małej firmy. Wybór formy opodatkowania oraz obowiązki podatkowe małego przedsiębiorstwa.					5	4	0
3. Instytucje wspierające powstawanie i rozwój przedsiębiorstw sektora MSP.					5	2	0

4. Otoczenie przedsi biorstwa - istota, zmiany, metody analizy.		5	4	0	
Metody ksztalcenia	Wyklad z wykorzystaniem prezentacji Dyskusje studentow Praca z grupach nad problemem Rozwi zywanie zada , analizy przypadkow (case study) Mikroreferaty przygotowywane indywidualnie przez studentow				
Metody weryfikacji efektow uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP3,EP4	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: ocena zaliczeniowa ustalana jest na podstawie ocen cz stkowych otrzymywanych w trakcie semestru za okre lone dzialania i prace studenta: 70% oceny stanowi zaliczenie wicze w postaci kolokwium pisemnego (około 8 pyta). Pytania otwarte z teoretycznej cz ci materiału oraz dotycz ce przykladow z praktyki gospodarczej. 20 % oceny to projekt własny dotycz cy zaplanowania zało enia dzialalno ci gospodarczej wraz z analiz strategiczn otoczenia oraz prognoz rozwoju podmiotu. W projekcie wykorzystywane s metody zaprezentowane podczas wicze . 10% oceny stanowi aktywno na zaj ciach wynikaj ca z dyskusji o wnioskach z analizy przypadków oraz przygotowania i wygłoszenia mikro-referatów. Student otrzymuje ocen dostateczn gdy zna podstawowe poj cia z zakresu zakładania dzialalno ci gospodarczej, rozró nia rodzaje i typy podmiotow, zna formy prawno-organizacyjne, klasyfikacj zasobow oraz rozró nia elementy otoczenia przedsi biorstwa				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu równa si ocenie otrzymanej z zaliczenia wicze				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	zakładanie i prowadzenie dzialalno ci gospodarczej		Wa ona	
	5	zakładanie i prowadzenie dzialalno ci gospodarczej [wiczenia]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Kardas J., Wójcik-Augustyniak M. (2017): Zarz dzenie w przedsi biorstwie . rodowisko, procesy, systemy, zasoby, Difin, Warszawa				
	Makiela Z., Struss M. (2018): Przedsi biorczo i zarz dzenie innowacjami. Wiedza, technologia, konkurencja, przedsi biorstwo, C.H. Beck, Warszawa				
	Matejun M. (2012): Zarz dzenie mał i redni firm w teorii i w wiczeniach, Difin, Warszawa				
	P. Mu ko, A. Sokół (2018): Jak zało y i prowadzi własn firm . Praktyczny poradnik z przykladami, CeDeWu, Warszawa				
	Targalski J. (2018): Przedsi biorczo i zarz dzenie małym i rednim przedsi biorstwem, Difin , Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	Beyer K., Koziol-Nadolna K., Leo ski W. i inni (2020): Formy dzialania i modele biznesowe wspolczesnych organizacji, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczeci skiego, Szczecin				
	Glumi ska-Pawlic J. (red.) (2019): Dzialalno gospodarcza w sektorze M P. Praktyczne aspekty tworzenia, funkcjonowania i likwidacji przedsi biorstwa , Wolters Kluwer Polska, Warszawa				
	Koziol-Nadolna K., Leo ski W., Szczepkowska M. (2020): Przedsi biorstwo we wspolczesnym otoczeniu - wyzwania i dylematy, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczeci skiego, Szczecin				
	Markowski W. (2018): ABC small biznesu, Markus Łód				
	Sudoł S. red. (2011): Przedsi biorstwo, PWE Warszawa				
NAKLAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	15		0		
Udzial w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	2		0		
Udzial w konsultacjach	0		0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	3	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	3	0
Ł CZNY 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-I-S-21/22Z-ABIT							
Nazwa przedmiotu: zarządzanie bezpieczeństwem IT (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2894_136S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność: analityk biznesowy IT			
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 5 - j. język polski				
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	laboratorium	15	0	ZO	2	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			2	
Koordynator przedmiotu:		dr TOMASZ KOMOROWSKI					
Prowadzący zajęcia:		dr inż. PIOTR OGONOWSKI, mgr inż. Piotr Niemcewicz					
Cele przedmiotu:		Celem jest zapoznanie studenta z technikami przeprowadzania audytu różnych domen bezpieczeństwa, przeprowadzanie analizy ryzyka systemu informacyjnych organizacji, ukształtowanie umiejętności identyfikowania i klasyfikacji zasobów, podatności, zagrożeń, oszacowania ryzyka, tworzenia polityki oraz procedur i planów ciągłości działania dla dowolnego systemu informacyjnego organizacji.					
Wymagania wstępne:		Student powinien posiadać podstawową znajomość technologii informacyjnych i komunikacyjnych, zarządzania jakością i personelem oraz oprogramowania.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student zna zasady identyfikacji zasobów, podatności, zagrożeń. Zna zasady generowania kwestionariuszy oraz przeprowadzania audytu bezpieczeństwa systemów informacyjnych.		K_W05		
umiejętności	1	EP2	Student potrafi wyliczyć wagę ryzyka dla dowolnego systemu informacyjnego organizacji.		K_U02		
	2	EP3	Student potrafi interpretować wyniki analizy ryzyka i/lub audytu bezpieczeństwa, implementować zabezpieczenia i wdrażać politykę bezpieczeństwa, procedury i plany ciągłości działania dla dowolnego systemu informacyjnego organizacji.		K_U09		
	3	EP4	Student potrafi pracować w zespole,		K_U13		
kompetencje społeczne	1	EP5	jest przygotowany do wykorzystywania oraz ustawicznego zdobywania wiedzy w dowolnym środowisku przemysłowym, zna zasady etyki zawodowej i bezpieczeństwa pracy.		K_K02 K_K05		
TREŚCI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: zarządzanie bezpieczeństwem IT							
Forma zajęć: wykład							
1. Pojęcia podstawowe z zakresu polityki bezpieczeństwa					5	1	0
2. Problemy związane z bezpieczeństwem informacji					5	2	0

3. Standardy bezpiecze stwa oraz model PDCA i jego znaczenie		5	2	0	
4. Metody oceny i szacowania ryzyka informacyjnego w organizacjach		5	2	0	
5. Metodyki przeprowadzenie analizy ryzyka		5	2	0	
6. Polityka bezpiecze stwa organizacji		5	2	0	
7. Procedura wdra ania polityki bezpiecze stwa w organizacji		5	2	0	
8. Audyt polityki bezpiecze stwa w organizacji		5	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Okre lenie zasad bezpiecze stwa dla wybranego przykładu organizacji.		5	1	0	
2. Oszacowanie ryzyka (identyfikacja i klasyfikacja zasobów, podatno ci oraz wyznaczenie wagi ryzyka) z wykorzystaniem narz dzi Riscicare lub innych dost pnych narz dzi dla wybranego przykładu organizacji		5	2	0	
3. Metody zwikszenia bezpiecze stwa - dobór		5	1	0	
4. Przeprowadzenie audytu z wykorzystaniem systemu zarz dzania bezpiecze stwem informacj		5	4	0	
5. Opracowanie polityka bezpiecze stwa dla wybranego przykładu organizacji		5	7	0	
Metody ksztalcenia	wiczenia laboratoryjne: realizacja zada z okre lonych modułów wiedzy. wiczenia praktyczne. Praca w grupach. Opracowanie projektu. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2	
Forma i warunki zaliczenia	wykład: zaliczenie pisemne w formie szerszej wypowiedzi na zadane pytania lub test wielokrotnego wyboru (min. 60% poprawnych odpowiedzi). laboratorium: ocena na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizacj zada praktycznych indywidualnych (max. 10 pkt.) i grupowych (max. 10 pkt.), łą cznie 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.) Wymagany limit obecno ci na zaj ciach.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu: rednia arytmetyczna obliczana na podstawie oceny z laboratorium i oceny z zaliczenia wykładów.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	zarz dzanie bezpiecze stwem IT		Arytmetyczna	
	5	zarz dzanie bezpiecze stwem IT [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	5	zarz dzanie bezpiecze stwem IT [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Białas A. (2008): Bezpiecze stwo informacji i usług w nowoczesnej instytucji i firmie, WNT				
	Liderman K (2012): Bezpiecze stwo informacyjne, PWN, Warszawa				
	M. Molski, M. Łacheta (2006): Przewodnik audytora systemów informatycznych, Helion				
Literatura uzupełniają ca	Norma PN-ISO/IEC 27001:2007, Technika informatyczna -- Techniki bezpiecze stwa -Systemy zarz dzania bezpiecze stwem informacj, PKN				
	Norma PN-ISO/IEC 27005:2010, Technika informatyczna - Techniki bezpiecze stwa - Zarz dzanie ryzykiem w bezpiecze stwie informacj, PKN				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3		0		

Przygotowanie si do zaj	5	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	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-IIIE-O-I-S-21/22Z-ABIT							
Nazwa przedmiotu: zasoby wiedzy w systemach IT (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)				Kod przedmiotu: US21AIJ2721_129S			
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT			
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	6	laboratorium	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. EWA KROK					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. EWA KROK					
Cele przedmiotu:		Przekazanie wiedzy z zakresu koncepcji zarz dzania wiedz w organizacjach. Dokonanie praktycznego przegl du platform wspomagaj cych wymian informacji, wiedzy i plików.					
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z zakresu zarz dzania 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_W13 K_W16		
umiej tno ci	1	EP3	Student analizuje funkcje i ocenia przydatno systemów informatycznych pod k tem wsparcia procesów zarz dzania aktywami niematerialnymi.		K_U04		
	2	EP4	Student potrafi korzysta z omówionych podczas zaj platform w zakresie wymiany informacji oraz współtworzenia i współdzielenia dokumentacji firmowej		K_U04		
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów przekłada posiadan wiedz na działania praktyczne.		K_K02 K_K04		
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr		Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: zasoby wiedzy w systemach IT							
Forma zaj : wykład							
1. Definicje poj z zakresu aktywów niematerialnych.				6	1	0	
2. Cel, modele i strategie zarz dzania wiedz w organizacjach				6	2	0	
3. Identyfikacja ródeł wiedzy. Audyt wiedzy w organizacji. Pozyskiwanie i tworzenie wiedzy				6	2	0	
4. Metody uczenia si i przyswajania wiedzy.				6	2	0	
5. Dzielenie si wiedz i jej upowszechnianie. Praktyki, metody i techniki w zarz dzaniu know-how				6	2	0	
6. Wykorzystywanie i aktualizacja wiedzy.				6	2	0	
7. Narz dzia i technologie w procesach wiedzy. Komponenty, aplikacje, infrastruktura SZW				6	2	0	

8. Gromadzenie i przechowywanie wiedzy w systemach informatycznych, repozytorium elektroniczne		6	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Wprowadzenie do programu MS SharePoint jako platformy do zarządzania treścią i wspierania współpracy w organizacji.		6	2	0	
2. Praca z witryną programu MS SharePoint (strony, układ, nawigacja, widoki). Praca z szablonami strony (tworzenie, edycja, usuwanie). Zarządzanie zadaniami		6	2	0	
3. Wprowadzenie do systemu kontroli wersji Git. Praca z witryną Github Pages.		6	2	0	
4. Zarządzanie repozytorium w githubie		6	2	0	
5. Wprowadzenie do programu Trello jako platformy do zarządzania treścią i wspierania współpracy w organizacji. Praca z witryną programu (układ, nawigacja). Praca z kartami, tablicami.		6	3	0	
6. Wprowadzenie do programu Confluence jako platformy do zarządzania treścią i wspierania współpracy w organizacji. Praca z witryną programu (układ, nawigacja).		6	2	0	
7. Tworzenie i zarządzanie treścią strony w Confluence		6	2	0	
Metody kształcenia	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, praca w grupach, case study, dyskusje, praca przy stanowiskach komputerowych				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP2	
	PREZENTACJA			EP2,EP3	
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Minimalny zakres wiedzy i umiejętności pozwalający na zaliczenie danego przedmiotu na ocenę dostateczną : student zna pojęcia z zakresu zarządzania aktywami niematerialnymi, umie scharakteryzować zasoby wiedzy w organizacji, dokonać ich identyfikacji. Zna techniki i metody sprzyjające kreowaniu i dzieleniu się wiedzą. Jest w stanie podać kilka przykładów zastosowania narzędzi informatycznych do wspomagania realizacji wybranych zadań z obszaru zarządzania wiedzą. Umie w stopniu podstawowym wykorzystać omawiane platformy w codziennej działalności przedsiębiorstwa w zakresie organizacji pracy grupowej, współdzielenia dokumentacji firmowej i wymiany wiedzy. Przy wielu czynnościach potrzebuje jednak wskazówek i pomocy nauczyciela do zrealizowania zadania. Zaliczenie laboratoriów - projekt. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy (wykłady) weryfikowane są podczas kolokwium i prezentacji.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu: średnia ocen laboratoriów i wykładów				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	zasoby wiedzy w systemach IT		Arytmetyczna	
	6	zasoby wiedzy w systemach IT [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	6	zasoby wiedzy w systemach IT [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Li Patrick (2019): Jira 8 Essentials, Packt Publishing				
	Loeliger Jon, McCullough Matthew (2014): Kontrola wersji z systemem Git. Narzędzia i techniki programistów, Helion				
	Londer O., Coventry P. (2013): Microsoft SharePoint 2013 Krok po kroku, Microsoft Press				
Literatura uzupełniająca	FLASZEWSKA S. (2018): Projektowanie organizacyjne w zarządzaniu wiedzą, PWN, Warszawa				
	Stefanowicz B. (2011): Wiedza. Wybrane zagadnienia, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		

Przygotowanie si do zaj	6	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20	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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: zastosowanie pakietów statystycznych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2856_164S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	30	0	ZO	2
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. CHRISTIAN LIS				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. CHRISTIAN LIS				
Cele przedmiotu:		zapoznanie studentów z wybranymi pakietami statystycznymi (Analysis ToolPak, Statistica, GDM w programie R) w zastosowaniach statystycznych, a w szczególno ci w analizowaniu prawidłowo ci rynkowych w zakresie rozkładów zmiennych, współzale no ci i dynamiki zjawisk gospodarczych				
Wymagania wst pne:		<p>W zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; - kompetencji (postaw); wiadomo istnienia mo liwo ci i ogranicze w stosowaniu pakietów statystycznych w analizach rynkowych. 				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna mo liwo ci i ograniczenia wybranych pakietów statystycznych		K_W02 K_W03 K_W04	
	2	EP2	zna metody i narz dzia w pozyskiwaniu, przetwarzaniu, prezentacji i analizowaniu danych statystycznych		K_W03	
	3	EP3	zna warunki, metody i narz dzia prognozowania zjawisk ekonomicznych		K_W07	
	4	EP4	zna mo liwo ci zastosowa pakietów statystycznych w praktycznych sytuacjach gospodarczych		K_W02	
umiej tno ci	1	EP5	potrafi wykorzystywa podstawow wiedz z zakresu wykorzystania pakietów statystycznych Analysis ToolPak, Statistica for Windows w analizowaniu zjawisk i procesów ekonomicznych		K_U03	
	2	EP6	potrafi wła ciwie analizowa przyczyny wyst powania zjawiska ekonomicznych oraz przebiegi procesów ekonomicznych we wła ciwy sposób z wykorzystaniem pakietów: Analysis ToolPak, Statistica.		K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP7	dostrzega przydatno pakietów statystycznych w praktycznych zastosowaniach rynkowych		K_K02 K_K04	

TRE CI PROGRAMOWE		Semestr	Liczba godzin		
				w tym e-learning	
Przedmiot: zastosowanie pakietów statystycznych					
Forma zaj : laboratorium					
1. 1. Metody opisu struktury zmiennych ekonomicznych z wykorzystaniem pakietu statystycznego 4 Analysis ToolPak (w arkuszu kalkulacyjnym Excel). 2. Analiza współzależności zmiennych ekonomicznych z wykorzystaniem narzędzi Analysis ToolPak 3. Wyznaczanie prawdopodobieństwa dla wybranych rozkładów zmiennych losowych i weryfikacja hipotez statystycznych z zastosowaniem narzędzi Analysis ToolPak. 4. Wykorzystanie pakietu statystycznego Statistica w analizie rozkładów zmiennych 4 ekonomicznych 5. Zaawansowane modele liniowe i nieliniowe w analizie regresji 6. Dekompozycja szeregu czasowego 7. Metody prognozowania ekonomicznego z wykorzystaniem pakietu Statistica 8. Wykorzystanie wielowymiarowej analizy porównawczej w badaniach rynkowych (segmentacja rynku) 10. Wykorzystanie wielowymiarowej analizy porównawczej w badaniach ekonomicznych 11. Przykłady zastosowania sieci neuronowych w zagadnieniach regresyjnych i klasyfikacyjnych (pomiar podobieństwa)		6	30	0	
Metody kształcenia	Krótkie wprowadzenie do każdego z zajęć w postaci prezentacji multimedialnej, wyjaśnianie każdego 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	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4	
	PROJEKT			EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	- kolokwium końcowe - polega na rozwiązaniu zadań i przypadków przy użyciu pakietów statystycznych; - praca zaliczeniowa polega na wykorzystaniu pakietów statystycznych w analizie rzeczywistych zjawisk i procesów ekonomicznych oraz sprawdzeniu wiedzy i umiejętności studenta opisanych w efektach kształcenia; Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Na ocenę końcową składają się oceny z kolokwium (waga wk=0,6) i pracy zaliczeniowej (waga wp=0,4); ocena z przedmiotu zależy od średniej ocen z obu części efektów kształcenia: $L(\%) = wk \cdot lk + wp \cdot lp$, gdzie lk i lp; oznacza odsetek możliwych do zdobycia punktów odpowiednio z kolokwium i pracy zaliczeniowej.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	zastosowanie pakietów statystycznych		Nieobliczana	
	6	zastosowanie pakietów statystycznych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Brandimarte P. (2011): Quantitative Methods, An Introduction for Business Management, John Wiley and Sons Ltd				
	David R. Anderson (2016): Quantitative Methods for Business, Cengage Learning				
	McClave J.T., Benson P.G., Sincich T. (2018): Statistics For Business nad Economics, Pearson Prentice Hall, 13th Global Edition, New Jersey				
	R. Lyman Ott, Michael Longnecker (2015): An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis, Duxbury Thomson Learning, 7th Edition, USA				
	Waters D. (2011): Quantitative Methods for Business, Pearson Education Limited				
Literatura uzupełniająca	Bokl., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDeWu, Warszawa				
	A. Luszniwicz, T. Słaby (2008): Statystyka z pakietem komputerowym Statistica PL. Teoria i zastosowania., C.H. Beck, Warszawa				
	M. Walesiak (2011): Uogólniona miara odległości GDM w statystycznej analizie wielowymiarowej z wykorzystaniem Programu R, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	30	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0			
Przygotowanie się do zajęć	4	0			

Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	2	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-I-S-21/22Z-ADDS							
Nazwa przedmiotu: zbiory i relacje (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)					Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_1S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk danych - data science		
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	wiczenia	30	0	ZO	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		mgr KRZYSZTOF HEBERLEIN					
Prowadz cy zaj cia:		mgr KRZYSZTOF HEBERLEIN					
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy z logiki i teorii mnogo ci, która ma ułatwi rozumienie i wykorzystanie stosowanych metod i algorytmów w naukach ekonomicznych i informatyce.					
Wymagania wst pne:		W zakresie: wiedzy: student zna materiał przewidziany programem liceum ogólnokształc ego (poziom podstawowy) 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	W zakresie podstawowym: zna prawa i własno ci rachunku zbiorów; zna prawa rachunku zda , reguły pierwotne, tezy i reguły wtórne, reguły tworzenia dowodu, własno ci relacji			K_W03	
umiej tno ci	1	EP2	W zakresie podstawowym: potrafi przeprowadzi dowody praw rachunku zda metod zero-jedynkow , metod skróconej weryfikacji tez jak równie metod wykorzystuj c reguły pierwotne i wtórne; potrafi dowodzi prawa rachunku zbiorów			K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów poprawnie wykorzystywa podstawy rachunku zda , rachunku zbiorów, własno ci relacji w zastosowaniach informatycznych mi dzy innymi w ekonomii			K_K06	
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin	
						w tym e-learning	
Przedmiot: zbiory i relacje							
Forma zaj : wiczenia							
1. Podstawowe poj cia rachunku zda . Dowodzenie praw rachunku zda metod zerojedynkow .					4	3	0
2. Elementy rachunku zbiorów.					4	3	0
3. Metoda skróconej weryfikacji tez.					4	3	0
4. Rachunek zda a rachunek zbiorów.					4	4	0

5. System aksjomatyczny i zało eniowy rachunku zda .		4	3	0	
6. Reguły pierwotne tworzenia dowodu: zało eniowy dowód: wprost, niewprost; niezalo eniowy dowód: wprost, niewprost.		4	5	0	
7. Relacje i ich własno ci.		4	4	0	
8. Tezy i reguły wtórne.		4	5	0	
Metody kształcenia	rozwi zywanie zada problemowych indywidualnie i w podgrupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia	warunkiem uzyskania zaliczenia jest otrzymanie min. 50% punktów mo liwych do zdobycia na wiczeniach; ponadto kolokwium zaliczeniowe daje mo liwo otrzymania dodatkowych punktów, które s doliczane do wcze niej zdobytych				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		ocena z wicze jest ocen z przedmiotu			
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	zbiory i relacje		Nieobliczana	
	4	zbiory i relacje [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Iwona Fory Barbara Batóg Beata Bieszk-Stolorz Małgorzata Guzowska Krzysztof Heberlein (2020): Matematyka dla studentów ekonomii, finansów i zarz dzania, Difin, Warszawa				
	Marek W., Onyszkiewicz J. (2001): Elementy logiki i teorii mnogo ci w zadaniach,, PWN, Warszawa				
	Słupecki J., Borkowski L. (1963): Elementy logiki matematycznej i teorii mnogo ci, PWN, Warszawa				
	Stanosz B. (2006): Wprowadzenie do logiki formalnej, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Elliott Mendelson (1997): Introduction to Mathematical Logic , Chapman & Hall , London				
	Grzegorzczak A. (1975): Zarys logiki matematycznej, PWN, Warszawa				
	Kotarbi ski T. (1985): Wykłady z dziejów logiki, PWN, Warszawa				
	Rasiowa H. (1975): Wst p do matematyki współczesnej, PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie si do zaj	15		0		
Studiowanie literatury	13		0		
Udział w konsultacjach	2		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15		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-I-S-21/22Z						
Nazwa przedmiotu: zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: US21AIJ2720_108S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		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	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	E	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. ZYGMUNT DR EK				
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. ZYGMUNT DR EK , dr in . MARCIN MASTALERZ				
Cele przedmiotu:		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/MRP II w zakresie podstawowych procesów biznesowych firmy produkcyjnej.				
Wymagania wst pne:		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 biurowych, pracy z aplikacjami w rodowisku Windows i korzystania z podstawowych usług sieciowych (obsługa e-mail, przegl darek internetowych np.).				
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_W08 K_W09 K_W10
	2	EP2	Student zna funkcje i zasady pracy w przykładowych systemach ERP/MRP II oraz warto przewagi konkurencyjnej jak daje zastosowanie systemów informatycznych zarz dzania i jej konsekwencje w zakresie zarz dzania finansami firmy			K_W06 K_W07 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Student posiada umiej tno wykorzystania podstawowych funkcji i modułów systemu ERP/MRP II do zbierania informacji i podejmowania decyzji biznesowych			K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotowy do stosowania systemów informatycznych zarz dzania klasy ERP/MRP II oraz szanowania praw autorskich			K_K04 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE					Semestr	Liczba godzin
						w tym e-learning
Przedmiot: zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem						

Forma zaj : wykład					
1. Charakterystyka sektora technologii informacyjnych. Produkty technologii informacyjnych do wspomagania zarz dzania.		4	1	0	
2. Problematyka integracji systemów informatycznych. Systemy transakcyjne, MRPI, MRPII, ERP, CRM, SCM, e-Commerce.		4	2	0	
3. Charakterystyka architektury systemów dla poszczególnych szczebli zarz dzania i ewolucja systemów zarz dzania.		4	2	0	
4. Zintegrowane systemy zarz dzania. Systemy MRP1, MRP2, ERP ocena przykłady, kryteria wyboru		4	2	0	
5. Technologie internetowe i elektroniczna wymiana danych, współpraca systemów ERP/MRPII		4	2	0	
6. Systemy w organizacji rozproszonej, wirtualnej, zarz dzanie tre ci , dokumentami - problemy zintegrowania z infrastruktur IT w przedsi biorstwie.		4	2	0	
7. Przedsi wzi cia e- biznesowe i parametryzacja w systemach ERP/MRPII		4	2	0	
8. Podej cie procesowe i automatyzacja procesów w systemach zintegrowanych		4	2	0	
9. Przedsi wzi cia e-biznesowe B2B, B2C, C2C - problematyka integracji z aktualn i docelow infrastruktur firm.		4	0	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Wprowadzenie do systemu ERP/MRPII, identyfikacja podstawowego procesu biznesowego i jego odwzorowanie w zintegrowanym systemie ERP/MRPII		4	2	0	
2. Sterowanie podstawowymi parametrami i funkcje planistyczne w zintegrowanych systemach ERP/MRPII. ZSI w przedsi biorstwie horyzontalnym i wertykalnym.		4	1	0	
3. Typy produkcji, definicje produktów, BoMy i marszruty w systemach MRP II		4	1	0	
4. Kolokwium		4	2	0	
5. Modele kosztowe w zintegrowanych systemach ERP/MRPII		4	3	0	
6. Zasady automatycznego ksi gowania i wymiany informacji w systemach zintegrowanych		4	1	0	
7. Cykle wytwarzania. Gra w MRP.		4	2	0	
8. Projekt zaliczeniowy - wytyczne do projektu		4	3	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	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP4	
Forma i warunki zaliczenia	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.				
	Warunki uzyskania oceny dobrej: Ponadto, potrafi identyfikowa i implementowa standardowe procesy biznesowe firmy, zna podstawy architektury, funkcjonalno i zasady parametryzacji systemów ERP/MRPII.				
	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 posiadana wiedz do przygotowania w systemie ERP/MRPII raportów i analiz dot. wskazanych elementów procesów biznesowych, w tym tak e przeprowadzania symulacji na modelach kosztowych i automatyzacji procesów.				
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
Ocena ko cowa z przedmiotu jest wystawiana wg zasady: Egzamin pisemny z wiedzy teoretycznej b dzie przeprowadzony w formie testu wielokrotnego wyboru i pyta otwartych. Wyniki testu wpływaj w 50% na ocen z przedmiotu. 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 b dzie wpływał w 50% na ocen z przedmiotu.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem		Arytmetyczna	
	4	zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem [wykład]	egzamin		

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	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	3	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	3	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	3	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	