

PROGRAM DLA STUDIÓW II STOPNIA

informatyka i ekonometria

nazwa kierunku studiów

profil: ogólnoakademicki

obowi zuje od roku akademickiego:

2023/2024

Ustalony uchwał nr 23/2023 Senatu Uniwersytetu Szczeci skiego z dnia 30 marca 2023 r. § 1 pkt 27

KLASYFIKACJA ISCED		0618
I – INFORMACJE OGÓLNE		
1	Jednostka realizuj ca studia	Wydział Ekonomii, Finansów i Zarz dzania
2	Nazwa kierunku studiów	informatyka i ekonometria
3	Poziom studiów	studia II stopnia
4	Profil studiów	ogólnoakademicki
5	Forma studiów (poda wszystkie formy)	stacjonarne, niestacjonarne
6	Przyporz dkowanie kierunku do dyscypliny lub dyscyplin, do których odnosz si efekty uczenia si ze wskazaniem dyscypliny wiod cej, w ramach której b dzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia si (w przypadku wskazania wi cej ni jednej)	Dyscyplina/y: nauki o zarz dzaniu i jako ci, ekonomia i finanse, Dyscyplina wiod ca: ekonomia i finanse
7	Dla kierunku przyporz dkowanego do wi cej ni jednej dyscypliny okre lenie dla ka dej z tych dyscyplin procentowego udziału liczby punktów ECTS w ł cznej liczbie punktów ECTS dla programu studiów	dyscyplina: ekonomia i finanse - 82% dyscyplina: nauki o zarz dzaniu i jako ci - 18%
8	Liczba semestrów	studia niestacjonarne - 4 studia stacjonarne - 4
9	Liczba punktów ECTS konieczna do uko czenia studiów	120
10	Wymogi zwi zane z uko czeniem studiów (praca dyplomowa/ egzamin dyplomowy)	Studia II stopnia ko cz si zło eniem pracy magisterskiej i egzaminem dyplomowym zgodnie z Regulaminem Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego
11	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister

II - EFEKTY UCZENIA SI

1a Tabela kierunkowych efektów uczenia si z odniesieniami do charakterystyk drugiego stopnia PRK

Nazwa kierunku studiów		informatyka i ekonometria
Dyscyplina/ y do której/ ych został przyporz dkwany kierunek studiów		ekonomia i finanse nauki o zarz dzaniu i jako ci
Dyscyplina wiod ca, w ramach której b dzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia si		ekonomia i finanse
Poziom kształcenia		studia drugiego stopnia
Profil kształcenia		ogólnoakademicki
Symbol efektów uczenia si	Opis zakładanych efektów uczenia si <i>Absolwent studiów drugiego stopnia</i>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 7*
WIEDZA		
K_W01	zna zaawansowane teorie wyja niaj ce w skali mikro i makro zwi zki przyczynowo-skutkowe pomi dzy zdarzeniami gospodarczymi i uczestnikami rynku, w tym rynku kapitałowego	P7S_WG
K_W02	zna główne trendy rozwojowe teorii ekonomii, ekonometrii, wnioskowania statystycznego i informatyki gospodarczej	P7S_WG
K_W03	zna metodologi formułowania zło onych i niestandardowych problemów badawczych w naukach ekonomicznych, rozumie ich specyfik w odniesieniu do innych nauk	P7S_WG
K_W04	zna w pogł bionym stopniu metodologi bada zjawisk gospodarczych i powi zanych z nimi zjawisk społecznych, w tym specyfik wnioskowania o populacji generalnej na podstawie próby losowej	P7S_WG
K_W05	charakteryzuje współczesne dylematy pozyskiwania adekwatnych danych dla opisu procesów gospodarczych, rozpoznaje problemy kosztów i efektywno ci tych baz	P7S_WG
K_W06	zna zaawansowane metody modelowania procesów gospodarczych i społecznych	P7S_WG
K_W07	zna w stopniu pogł bionym metody słu ce wielowymiarowemu opisowi zbiorowo ci podmiotów i obiektów istotnych w procesie gospodarowania	P7S_WG
K_W08	zna zaawansowane metody prognozowania zjawisk gospodarczych i powi zanych z nimi zjawisk społecznych	P7S_WG
K_W09	zna zaawansowane metody oceny ryzyka	P7S_WG
K_W10	zna zaawansowane metody i narz dzia IT potrzebne do tworzenia systemów informatycznych	P7S_WG
K_W11	rozumie i potrafi formalnie opisa decyzje człowieka jako podmiotu podejmuj cego decyzje gospodarcze w klasycznych i nieklasycznych warunkach	P7S_WG
K_W12	wyja nia zasady budowania przewagi konkurencyjnej przedsi biorstwa	P7S_WG
K_W13	rozumie zło ono procesu realizacji projektów biznesowych, charakteryzuje warunki ich skutecznej realizacji	P7S_WK
K_W14	zna w pogł bionym stopniu ekonomiczne i prawne uwarunkowania prowadzenia działalno ci gospodarczej i zasady przedsi biorczo ci	P7S_WK

K_W15	rozumie znaczenie praw własności intelektualnej jako aktywów niematerialnych w nowoczesnych formach gospodarowania	P7S_WK
UMIEJŃNOŚCI		
K_U01	potrafi formułować i rozwiązywać klasyczne i niestandardowe problemy gospodarowania zasobami ludzkimi, rzeczowymi, finansowymi i informacjami	P7S_UW
K_U02	potrafi prawidłowo posługiwać się zaawansowanymi narzędziami matematycznymi i informatycznymi w procesie analizy i modelowania danych	P7S_UW
K_U03	potrafi konstruować hipotezy badawcze w naukach ekonomicznych i wykorzystać odpowiednie testy statystyczne ich weryfikacji w warunkach klasycznych i nieklasycznych założeń	P7S_UW
K_U04	potrafi analizować dynamikę procesów i zjawisk gospodarczych i powiązanych z nimi zjawisk społecznych oraz formułować prognozy z jednoczesnym umiętnością analizy błędów	P7S_UK, P7S_UW
K_U05	potrafi podejmować racjonalne decyzje wspomagane zaawansowanymi narzędziami matematycznymi i informatycznymi w różnych obszarach działania podmiotów gospodarczych	P7S_UO, P7S_UW
K_U06	posiada umiętności realizacji pełnego cyklu tworzenia rozwiązań informatycznych	P7S_UW
K_U07	potrafi samodzielnie aktualizować wiedzę i umiętności, dostosowując je do szybkiego rozwoju metod ilościowych i technologii informatycznych	P7S_UU
K_U08	posiada umiętności posługiwania się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz stosowania specjalistycznej terminologii	P7S_UK
K_U09	potrafi kierować zespołem projektowym, w szczególności określić cele i zaplanować zadania zespołu przygotowującego analizę ekonomiczną	P7S_UO
K_U10	potrafi przygotować pracę pisemną wykorzystując wiedzę z pogranicza dyscyplin naukowych	P7S_UK, P7S_UW
K_U11	potrafi przygotowywać wystąpienia ustne wykorzystując specjalistyczną terminologię i technologie informatyczne	P7S_UK, P7S_UW
K_U12	potrafi przedstawić precyzyjnie stanowisko w debacie na tematy ekonomiczne, argumentować i prowadzić dyskusję	P7S_UK
K_U13	w zakresie prowadzonych analiz biznesowych potrafi realizować zespołowe projekty badawcze	P7S_UO
K_U14	potrafi prawidłowo ocenić i planować warunki funkcjonowania różnych form gospodarowania	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	jest gotów do studiowania literatury i innych dostępnych źródeł wiedzy oraz ich krytycznej analizy	P7S_KK
K_K02	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów w rozwiązywaniu problemów gospodarczych i społecznych	P7S_KK
K_K03	jest gotów do inicjowania działań społecznych, stosując zasady przedsiębiorczości	P7S_KO
K_K04	jest gotów inicjować i organizować działania zawodowe na rzecz środowiska społecznego	P7S_KO
K_K05	jest gotów do podnoszenia zawodowych kwalifikacji i rozwijania dorobku zawodu	P7S_KR
K_K06	jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i podtrzymywania etosu zawodu	P7S_KR

OBJAŚNIENIA

Symbole oznaczają :

na pierwszym miejscu umieszczony jest kierunkowy efekt uczenia się

na drugim miejscu podkreślnik (_)

na trzecim miejscu, po podkreślniku, kategoria wiedzy (W), umiejętności (U) lub kompetencji społecznych (K)

na czwartym i piątym miejscu nr efektu uczenia się

*-wpisać włączyć poziom czyli 6 dla studiów pierwszego stopnia lub 7 dla studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich

**-wpisać włączyć poziom kształcenia: pierwszy lub drugi stopień lub jednolite studia magisterskie W kolumnie odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia należy wpisać kod składnika opisu zaczerpnięty z włączonego rozporządzenia MNiSW

Rozdział III - CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW

1	Forma studiów	stacjonarne	niestacjonarne
2	Specjalno ci	Data Science, informatyzacja organizacji	Data Science, informatyzacja organizacji
3	Ł czna liczba godzin zaj	specjalno Data Science - 969 specjalno informatyzacja organizacji - 969	specjalno Data Science - 577 specjalno informatyzacja organizacji - 577
4	Liczba punktów ECTS przypisanych do zaj	Zał cznik nr 1	Zał cznik nr 1a
5	Plan studiów (dokument wył cznie roboczy niezbdny do wypełniania zał czników przez system)	Zał cznik nr plan	
6	Matryca efektów uczenia si	Zał cznik nr 2	Zał cznik nr 2a
7	Tabela zawieraj ca sposoby weryfikacji osi gania przez studenta zakładanych efektów uczenia si w trakcie całego cyklu kształcenia	Zał cznik nr 3	Zał cznik nr 3a
8	Opis zasad oceny efektów uczenia si osi gni tych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia	Zał cznik nr 4	
9	Ł czna liczba punktów ECTS, jak student musi uzyska w ramach zaj prowadzonych z bezpo rednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadz cych zaj cia (dla studiów stacjonarnych co najmniej 50%, dla studiów niestacjonarnych co najmniej 20%)	Zał cznik nr 5	Zał cznik nr 5a
10	Liczba punktów ECTS, jak student musi uzyska w ramach zaj z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej ni 5 ECTS) (dotyczy kierunków przypisanych do dziedzin innych ni odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	0	
11	Ł czna liczba punktów ECTS, któr student musi uzyska w ramach zaj do wyboru (w wymiarze nie mniejszym ni 30% liczby punktów ECTS) z wyj tkiem kierunków nauczycielskich, dla których wska nik wynosi nie mniej ni 5% punktów ECTS	specjalno Data Science: 47 (39%) specjalno informatyzacja organizacji: 47 (39%)	specjalno Data Science: 47 (39%) specjalno informatyzacja organizacji: 47 (39%)
12	Ł czna liczba punktów ECTS za zaj cia zwi zane z prowadzon w uczelni działalno ci naukow w dyscyplinie/ach nauki, do których przyporz dkowany jest kierunek (w wymiarze wi kszy ni 50% liczby punktów ECTS dla programu studiów) oraz ich wykaz (dla profilu ogólnoakademickiego)	Zał cznik nr 6 79 (66%)	Zał cznik nr 6a 79 (66%)
13	Wska nik procentowy zaj prowadzonych w ramach studiów przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy (co najmniej 50% dla studiów o profilu praktycznym lub co najmniej 75% dla profilu ogólnoakademickiego).	90%	92%
14	Liczba punktów ECTS, zasady, wymiar i forma odbywania praktyk zawodowych (dotyczy profilu praktycznego lub profilu ogólnoakademickiego w przypadku, gdy program przewiduje praktyki)	0	
15	Liczba punktów ECTS jaka mo e by uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odlego (nie mo e by wi ksza ni 50% dla profilu praktycznego, 75% - dla profilu ogólnoakademickiego)	specjalno informatyzacja organizacji - 0,00 specjalno Data Science - 0,00	specjalno Data Science - 0,00 specjalno informatyzacja organizacji - 0,00
16	Liczba godzin zaj z wychowania fizycznego w wymiarze nie mniejszym ni 60 godzin (dla stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich)	0	
17	Informacja o udziale studentów w zaj ciach przygotowuj cych do prowadzenia działalno ci naukowej lub udziale w tej	Studenci kierunku informatyka i ekonometria maj zapewnione przygotowanie do	Studenci kierunku informatyka i ekonometria maj zapewnione przygotowanie do

	działalności w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim	<p>prowadzenia/udziału w badaniach naukowych poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizacje na wybranych przedmiotach kierunkowych treści wprowadzających do weryfikacji hipotez ogólnych, hipotez modelowych oraz do przygotowywania prób losowych; - realizacje na wybranych przedmiotach treści programowych wprowadzających do stosowania narzędzi badawczych w informatyce; - realizacje badań własnych i/lub studiów metodologicznych podczas zajęć z przedmiotu seminarium magisterskie. 	<p>prowadzenia/udziału w badaniach naukowych poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizacje na wybranych przedmiotach kierunkowych treści wprowadzających do weryfikacji hipotez ogólnych, hipotez modelowych oraz do przygotowywania prób losowych; - realizacje na wybranych przedmiotach treści programowych wprowadzających do stosowania narzędzi badawczych w informatyce; - realizacje badań własnych i/lub studiów metodologicznych podczas zajęć z przedmiotu seminarium magisterskie.
18	Czy studia przygotowują do wykonywania zawodu nauczyciela?	nie dotyczy	
19	W przypadku kierunku dającego uprawnienia do wykonywania lub uzyskania licencji zawodowej (innych niż uprawnienia nauczycielskie) udokumentowanie, że program spełnia minimalne wymagania programowe określone przez właściwe przepisy)		
20	Inne uwagi (np.: studia dualne, studia wspólne, prowadzone w języku obcym)		
21	Sylabusy	Załącznik nr 7	Załącznik nr 7a

Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć - studia stacjonarne

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
Semestr 1 Rok 1		
1	bezpieczeństwo danych w IT	2
2	ekonometria dynamiczna i finansowa	4
3	ekonomia matematyczna	6
4	filozofia	1
5	harmonogramowanie i zarządzanie projektem	4
6	Internet w biznesie	3
7	metoda reprezentacyjna	4
8	platformy e-commerce	3
9	szkolenie BHP	0
10	szkolenie biblioteczne	0
11	szkolenie e-learningowe	0
12	zarządzanie danymi	2
Semestr 2 Rok 1		
1	analiza wielowymiarowa	4
2	Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne)	5
3	modelowanie i symulacja procesów biznesowych	4
4	seminarium magisterskie	3
5	strategia informacyjna przedsiębiorstwa	4
6	Wirtschaftsprognose (prognozowanie ekonomiczne)	5
7	zaawansowane metody statystyczne	4
8	zarządzanie procesami biznesowymi	4

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
9	zarządzanie relacjami z klientem	4
10	zastosowania ekonomiczne kart kontrolnych	3
11	zintegrowane systemy informatyczne	3
Semestr 3 Rok 2		
1	analiza danych biznesowych	3
2	bazy danych w ewidencji gospodarczej	2
3	drzewa klasyfikacyjne i regresyjne	4
4	funkcjonowanie współczesnej gospodarki	4
5	język angielski	2
6	język francuski	2
7	język hiszpański	2
8	język niemiecki	2
9	komputerowe wspomaganie decyzji - case study	2
10	narzędzia analizy i wizualizacji danych	3
11	optymalizacja decyzji gospodarczych	3
12	seminarium magisterskie	3
13	strategie rozwoju przedsiębiorstw	3
14	technologie BI w zarządzaniu	3
15	zarządzanie wiedzą	2
16	zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii	3
Semestr 4 Rok 2		
1	demometria	3
2	metody sztucznej inteligencji w modelowaniu zjawisk ekonomicznych	3
3	narzędzia informatyczne w pracy zespołowej	3

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
4	problemy sztucznej inteligencji	4
5	seminarium magisterskie	14
6	symulacje stochastyczne w prognozowaniu	3
7	zarządzanie kapitałem ludzkim	3
8	zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii	3

Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć - studia niestacjonarne

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
Semestr 1 Rok 1		
1	bezpieczeństwo danych w IT	2
2	ekonometria dynamiczna i finansowa	4
3	ekonomia matematyczna	6
4	filozofia	1
5	harmonogramowanie i zarządzanie projektem	4
6	Internet w biznesie	3
7	metoda reprezentacyjna	4
8	platformy e-commerce	3
9	szkolenie BHP	0
10	szkolenie biblioteczne	0
11	szkolenie e-learningowe	0
12	zarządzanie danymi	2
Semestr 2 Rok 1		
1	analiza wielowymiarowa	4
2	Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne)	5
3	modelowanie i symulacja procesów biznesowych	4
4	seminarium magisterskie	3
5	strategia informacyjna przedsiębiorstwa	4
6	Wirtschaftsprognose (prognozowanie ekonomiczne)	5
7	zaawansowane metody statystyczne	4
8	zarządzanie procesami biznesowymi	4

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
9	zarządzanie relacjami z klientem	4
10	zastosowania ekonomiczne kart kontrolnych	3
11	zintegrowane systemy informatyczne	3
Semestr 3 Rok 2		
1	analiza danych biznesowych	3
2	bazy danych w ewidencji gospodarczej	2
3	drzewa klasyfikacyjne i regresyjne	4
4	funkcjonowanie współczesnej gospodarki	4
5	język angielski	2
6	język francuski	2
7	język hiszpański	2
8	język niemiecki	2
9	komputerowe wspomaganie decyzji - case study	2
10	narzędzia analizy i wizualizacji danych	3
11	optymalizacja decyzji gospodarczych	3
12	seminarium magisterskie	3
13	strategie rozwoju przedsiębiorstw	3
14	technologie BI w zarządzaniu	3
15	zarządzanie wiedzą	2
16	zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii	3
Semestr 4 Rok 2		
1	demometria	3
2	metody sztucznej inteligencji w modelowaniu zjawisk ekonomicznych	3
3	narzędzia informatyczne w pracy zespołowej	3

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
4	problemy sztucznej inteligencji	4
5	seminarium magisterskie	14
6	symulacje stochastyczne w prognozowaniu	3
7	zarządzanie kapitałem ludzkim	3
8	zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii	3

Program studiów: USEFZ-II-E-O-II-23/24Z

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji efektów									
	EGZAMIN PISEMNY	EGZAMIN USTNY	KOLOKWJUM	PRACA DYPLOMOWA	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	PREZENTACJA	PROJEKT	SPRAWDZIAN	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJ)	Razem
K_W01	1	0	1	0	0	1	1	0	1	5
K_W02	1	0	1	0	0	0	1	0	1	4
K_W03	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5
K_W04	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
K_W05	1	0	1	0	1	1	1	1	1	7
K_W06	1	1	1	0	0	0	1	1	0	5
K_W07	1	1	1	0	0	0	1	0	1	5
K_W08	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6
K_W09	1	0	1	0	0	0	1	0	0	3
K_W10	1	0	1	0	0	1	1	1	1	6
K_W11	1	0	1	0	0	0	1	1	0	4
K_W12	1	0	1	0	0	1	1	0	1	5
K_W13	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
K_W14	1	0	1	0	0	0	0	0	1	3
K_W15	1	0	1	1	0	1	0	0	1	5
K_U01	0	0	1	0	0	1	1	1	0	4
K_U02	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6
K_U03	0	0	1	1	1	1	1	1	0	6
K_U04	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6
K_U05	0	0	1	0	1	1	1	1	1	6
K_U06	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
K_U07	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3
K_U08	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6
K_U09	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
K_U10	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4
K_U11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
K_U12	0	0	1	0	0	0	1	0	1	3
K_U13	0	0	1	0	0	0	1	0	1	3
K_U14	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
K_K01	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_K02	1	0	1	0	1	1	1	1	1	7
K_K03	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
K_K04	0	0	1	0	1	0	1	0	1	4
K_K05	1	0	1	0	1	0	1	1	1	6
K_K06	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Razem	19	6	32	5	14	11	29	15	19	150

Program studiów: USEFZ-II-E-O-II-23/24Z

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji efektów									
	EGZAMIN PISEMNY	EGZAMIN USTNY	KOLOKWIVUM	PRACA DYPLOMOWA	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	PREZENTACJA	PROJEKT	SPRAWDZIAN	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	Razem
K_W01	1	0	1	0	0	1	1	0	1	5
K_W02	1	0	1	0	0	0	1	0	1	4
K_W03	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5
K_W04	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
K_W05	1	0	1	0	1	0	1	1	1	6
K_W06	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6
K_W07	1	1	1	0	0	0	1	0	1	5
K_W08	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6
K_W09	1	0	1	0	0	0	1	0	0	3
K_W10	1	0	1	0	0	1	1	1	1	6
K_W11	1	0	1	0	0	0	1	1	0	4
K_W12	1	0	1	0	0	1	1	0	1	5
K_W13	1	0	1	0	0	1	1	0	0	4
K_W14	1	0	1	0	0	0	0	0	1	3
K_W15	1	0	1	1	0	1	0	0	1	5
K_U01	1	0	1	0	0	1	1	1	0	5
K_U02	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6
K_U03	0	0	1	1	1	0	1	1	0	5
K_U04	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6
K_U05	0	0	1	0	1	1	1	0	1	5
K_U06	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
K_U07	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5
K_U08	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7
K_U09	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
K_U10	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4
K_U11	1	0	1	0	1	0	1	1	0	5
K_U12	1	0	1	0	1	0	1	1	1	6
K_U13	0	0	1	0	0	0	1	0	1	3
K_U14	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
K_K01	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_K02	1	0	1	0	1	1	1	1	1	7
K_K03	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
K_K04	1	0	1	0	1	0	1	1	1	6
K_K05	1	0	1	0	1	0	1	1	1	6
K_K06	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
Razem	25	6	32	6	16	10	31	17	21	164

OPIS SPOSOBÓW OCENY OSIĄGANIA PRZEZ STUDENTA ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

- 1) W skład systemu oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się wchodzi:
 - a) oceny końcowe wystawiane z poszczególnych przedmiotów (ocena z przedmiotu wystawiana jest jako jedna dla całego przedmiotu, niezależnie od związanych z nim form prowadzenia zajęć);
 - b) ocena z praktyki, jeśli program studiów zakłada, że praktyka podlega ocenie;
 - c) ocena z pracy dyplomowej ustalana ostatecznie przez komisję egzaminu dyplomowego;
 - d) ocena z egzaminu dyplomowego ustalana przez komisję.
- 2) Syntetycznym miernikiem stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów jest ostateczna ocena studiów, której sposób wystawiania określa Regulamin studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.
- 3) Do oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z wymienionych w pkt. 1 poszczególnych elementów stosuje się skalę ocen określoną w Regulaminie studiów US.
- 4) Uzyskanie oceny pozytywnej z wymienionych w pkt. 1 poszczególnych elementów wymaga osiągnięcia wszystkich zakładanych efektów uczenia się na co najmniej minimalnym dopuszczonym poziomie.
- 5) Oceny z wymienionych w pkt. 1 poszczególnych elementów są interpretowane następująco:
 - ocena 5.0 (A) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane, z ewentualnymi pojedynczymi i drugorzędnymi nieścisłościami, które nie mają znaczenia dla osiągnięcia poszczególnych efektów;
 - ocena 4.5 (B) – zakładane efekty zostały uzyskane z nielicznymi błędami;
 - ocena 4.0 (C) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane z kilkoma zauważalnymi błędami lub niedociągnięciami;
 - ocena 3.5 (D) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane ze znaczącymi błędami lub niedociągnięciami;
 - ocena 3.0 (E) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane na poziomie minimalnym z dużymi błędami lub niedociągnięciami;
 - ocena 2.0 (F) – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Wystandardyzowane wymagania uzyskania przez studenta oceny dla poszczególnych kategorii efektów uczenia się (kryteria jakościowe):

Kategoria efektów	Ocena		
	dostateczny dostateczny plus 3,0/3,5	dobry dobry plus 4,0/4,5	bardzo dobry 5,0
WIEDZA	Dostatecznie poznał i zrozumiał wiedzę przekazaną w trakcie zajęć oraz pochodzącą z literatury podstawowej	Dobrze poznał i zrozumiał wiedzę przekazaną w trakcie zajęć oraz pochodzącą z literatury podstawowej co pozwala mu na rozpoznawanie problemów i ich rozwiązywanie.	Bardzo dobrze poznał i zrozumiał wiedzę przekazaną w trakcie zajęć oraz pochodzącą z literatury podstawowej co pozwala mu na rozpoznawanie problemów i ich rozwiązywanie. Wykazuje się wiedzą pochodzącą z literatury uzupełniającej.
UMIEJĘTNOŚCI	Dostatecznie opanował wszelkie umiejętności przewidziane w sylabusie przedmiotu. Realizując powierzone zadanie popełnia nieznaczne błędy. Nie poszukuje samodzielnie dodatkowych informacji.	Dobrze opanował wszelkie umiejętności przewidziane w sylabusie przedmiotu. Realizując powierzone zadanie popełnia minimalne błędy nie mające wpływu na rezultat jego pracy. Samodzielnie poszukuje dodatkowych informacji ale wykorzystuje je w niewielkim stopniu.	Bardzo dobrze opanował wszelkie umiejętności przewidziane w sylabusie przedmiotu. Bezbłędnie realizuje powierzone zadania. Samodzielnie poszukuje informacji i je umiejętnie wykorzystuje w swojej pracy.
KOMPETENCJE	Uczestnicząc w zajęciach wykazuje słabe zaangażowanie i kreatywność. W niskim stopniu angażuje się w dyskusje. Potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy.	Uczestnicząc w zajęciach wykazuje zaangażowanie i kreatywność. Chętnie angażuje się w dyskusje. Dobrze i czytelnie potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy.	Uczestnicząc w zajęciach wykazuje duże zaangażowanie, inicjatywę i kreatywność. Zawsze angażuje się w dyskusje. Bardzo dobrze potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy i podejmuje o nich merytoryczną dyskusję.

6) Sposób oceniania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się powinien być jak najbardziej zobiektywizowany. W tym celu zaleca się jego oparcie na systemie punktowym, w którym za wymagane rodzaje aktywności studenta (np. kolokwia, prezentacje, referaty) przydzielane są określone liczby punktów, zaś poziom oceny wynika z przyjętej skali. Można przyjąć następujące kryteria:

Ocena	uzyskany % sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności
niedostateczny (2,0)	≤ 50
dostateczny (3,0)	51 – 60
dostateczny plus (3,5)	61 – 70
dobry (4,0)	71 – 80
dobry plus (4,5)	81 – 90
bardzo dobry (5,0)	91 – 100

Dla studiów stacjonarnych

Tabela do wyliczenia łącznej liczby punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	Zajęcia dydaktyczne (w godzinach)		Inne, konsultacje, egzamin (w godzinach)	Liczba godzin w bezpośrednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem	Liczba punktów ECTS w bezpośrednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem
		Razem wszystkie formy zajęć	w tym e-learning			
OGÓLNOUCZELNIANE						
filozofia	1	15	0	6	21	0.84
Język obcy [moduł]	2	30	0	12	42	1.68
język francuski	2	30	0	12	42	1.68
język hiszpański	2	30	0	8	38	1.52
język niemiecki	2	30	0	10	40	1.6
język angielski	2	30	0	12	42	1.68
Ogółem: OGÓLNOUCZELNIANE	3	45	0	18	63	2,52
PODSTAWOWE						
bezpieczeństwo danych w IT	2	15	0	12	27	1.08
funkcjonowanie współczesnej gospodarki	4	30	0	18	48	1.92
narzędzia analizy i wizualizacji danych	3	30	0	12	42	1.68
platformy e-commerce	3	15	0	16	31	1.24
strategie rozwoju przedsiębiorstw	3	30	0	18	48	1.92
zarządzanie kapitałem ludzkim	3	30	0	18	48	1.92
Ogółem: PODSTAWOWE	18	150	0	94	244	9,76
KIERUNKOWE						
analiza wielowymiarowa	4	60	0	28	88	3.52
demometria	3	30	0	18	48	1.92
ekonometria dynamiczna i finansowa	4	30	0	20	50	2
ekonomia matematyczna	6	45	0	17	62	2.48
harmonogramowanie i śledzenie projektu	4	30	0	18	48	1.92
Internet w biznesie	3	15	0	12	27	1.08
komputerowe wspomaganie decyzji - case study	2	15	0	14	29	1.16
metoda reprezentacyjna	4	30	0	18	48	1.92
modelowanie i symulacja procesów biznesowych	4	30	0	18	48	1.92
optymalizacja decyzji gospodarczych	3	30	0	20	50	2
problemy sztucznej inteligencji	4	30	0	18	48	1.92
Przedmiot do wyboru w języku obcym	5	45	0	22	67	2.68
Wirtschaftsprognose (prognozowanie ekonomiczne)	5	45	0	22	67	2.68
Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne)	5	45	0	22	67	2.68

seminarium magisterskie	20	90	0	45	135	5.4
strategia informacyjna przedsi biorstwa	4	30	0	18	48	1.92
technologie BI w zarz dzaniu	3	30	0	18	48	1.92
zarz dzanie danymi	2	15	0	14	29	1.16
zarz dzanie relacjami z klientem	4	30	0	20	50	2
Ogółem: KIERUNKOWE	79	585	0	338	923	36,92

INNE DO ZALICZENIA

szkolenie BHP	0	5	5	0	10	0.4
szkolenie biblioteczne	0	2	2	0	4	0.16
szkolenie e-learningowe		2	2	0	4	0.16
Ogółem: INNE DO ZALICZENIA	0	9	9	0	18	0,72

Specjalno : Data Science

drzewa klasyfikacyjne i regresyjne	4	30	0	22	52	2.08
symulacje stochastyczne w prognozowaniu	3	30	0	10	40	1.6
zaawansowane metody statystyczne	4	30	0	21	51	2.04
zastosowania ekonomiczne kart kontrolnych	3	30	0	10	40	1.6
zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii	3	30	0	18	48	1.92
zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii	3	30	0	18	48	1.92
Ogółem: Data Science	20	180	0	99	279	11,16

Specjalno : informatyzacja organizacji

analiza danych biznesowych	3	30	0	10	40	1.6
bazy danych w ewidencji gospodarczej	2	15	0	14	29	1.16
metody sztucznej inteligencji w modelowaniu zjawisk ekonomicznych	3	30	0	12	42	1.68
narz dzia informatyczne w pracy zespołowej	3	30	0	8	38	1.52
zarz dzanie procesami biznesowymi	4	30	0	20	50	2
zarz dzanie wiedz	2	15	0	14	29	1.16
zintegrowane systemy informatyczne	3	30	0	20	50	2
Ogółem: informatyzacja organizacji	20	180	0	98	278	11,12

OGÓLNOUCZELNIANE	3	45	0	18	63	2,52
PODSTAWOWE	18	150	0	94	244	9,76
KIERUNKOWE	79	585	0	338	923	36,92
INNE DO ZALICZENIA	0	9	9	0	18	0,72
Ł cznie	100	789	9	450	1248	49,92
Data Science	20	180	0	99	279	11,16
Ł cznie	120	969	9	549	1527	61,08
informatyzacja organizacji	20	180	0	98	278	11,12
Ł cznie	120	969	9	548	1526	61,04

Dla studiów niestacjonarnych

Tabela do wyliczenia łącznej liczby punktów ECTS, jak student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpo-
rednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	Zajęcia dydaktyczne (w godzinach)		Inne, konsultacje, egzamin (w godzinach)	Liczba godzin w bezpo- rednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem	Liczba punktów ECTS w bezpo- rednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem
		Razem wszystkie formy zajęć	w tym e-learning			
OGÓLNOUCZELNIANE						
filozofia	1	8	0	6	14	0,56
Język obcy [moduł]	2	15	0	12	27	1,08
język francuski	2	15	0	12	27	1,08
język hiszpański	2	15	0	12	27	1,08
język niemiecki	2	15	0	12	27	1,08
język angielski	2	15	0	12	27	1,08
Ogółem: OGÓLNOUCZELNIANE	3	23	0	18	41	1,64
PODSTAWOWE						
bezpieczeństwo danych w IT	2	10	0	14	24	0,96
funkcjonowanie współczesnej gospodarki	4	18	0	18	36	1,44
narzędzia analizy i wizualizacji danych	3	18	0	14	32	1,28
platformy e-commerce	3	10	0	18	28	1,12
strategie rozwoju przedsiębiorstw	3	18	0	18	36	1,44
zarządzanie kapitałem ludzkim	3	18	0	10	28	1,12
Ogółem: PODSTAWOWE	18	92	0	92	184	7,36
KIERUNKOWE						
analiza wielowymiarowa	4	24	0	28	52	2,08
demometria	3	18	0	18	36	1,44
ekonometria dynamiczna i finansowa	4	18	0	20	38	1,52
ekonomia matematyczna	6	27	0	17	44	1,76
harmonogramowanie i śledzenie projektu	4	18	0	18	36	1,44
Internet w biznesie	3	10	0	13	23	0,92
komputerowe wspomaganie decyzji - case study	2	10	0	14	24	0,96
metoda reprezentacyjna	4	24	0	18	42	1,68
modelowanie i symulacja procesów biznesowych	4	18	0	18	36	1,44
optymalizacja decyzji gospodarczych	3	18	0	18	36	1,44
problemy sztucznej inteligencji	4	18	0	18	36	1,44
Przedmiot do wyboru w języku obcym	5	24	0	26	50	2
Wirtschaftsprognose (prognozowanie ekonomiczne)	5	24	0	26	50	2
Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne)	5	24	0	26	50	2

seminarium magisterskie	20	54	0	39	93	3,72
strategia informacyjna przedsi biorstwa	4	18	0	20	38	1,52
technologie BI w zarz dzaniu	3	18	0	16	34	1,36
zarz dzanie danymi	2	10	0	10	20	0,8
zarz dzanie relacjami z klientem	4	18	0	18	36	1,44
Ogółem: KIERUNKOWE	79	345	0	329	674	26,96

INNE DO ZALICZENIA

szkolenie BHP	0	5	5	0	10	0,4
szkolenie biblioteczne	0	2	2	0	4	0,16
szkolenie e-learningowe		2	2	0	4	0,16
Ogółem: INNE DO ZALICZENIA	0	9	9	0	18	0,72

Specjalno : Data Science

drzewa klasyfikacyjne i regresyjne	4	18	0	18	36	1,44
symulacje stochastyczne w prognozowaniu	3	18	0	10	28	1,12
zaawansowane metody statystyczne	4	18	0	21	39	1,56
zastosowania ekonomiczne kart kontrolnych	3	18	0	10	28	1,12
zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii	3	18	0	18	36	1,44
zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii	3	18	0	18	36	1,44
Ogółem: Data Science	20	108	0	95	203	8,12

Specjalno : informatyzacja organizacji

analiza danych biznesowych	3	18	0	8	26	1,04
bazy danych w ewidencji gospodarczej	2	8	0	14	22	0,88
metody sztucznej inteligencji w modelowaniu zjawisk ekonomicznych	3	18	0	10	28	1,12
narz dzia informatyczne w pracy zespołowej	3	18	0	10	28	1,12
zarz dzanie procesami biznesowymi	4	18	0	18	36	1,44
zarz dzanie wiedz	2	10	0	12	22	0,88
zintegrowane systemy informatyczne	3	18	0	18	36	1,44
Ogółem: informatyzacja organizacji	20	108	0	90	198	7,92

OGÓLNOUCZELNIANE	3	23	0	18	41	1,64
PODSTAWOWE	18	92	0	92	184	7,36
KIERUNKOWE	79	345	0	329	674	26,96
INNE DO ZALICZENIA	0	9	9	0	18	0,72
Ł cznie	100	469	9	439	917	36,68
Data Science	20	108	0	95	203	8,12
Ł cznie	120	577	534	534	1120	44,80
informatyzacja organizacji	20	108	0	90	198	7,92
Ł cznie	120	577	624	529	1115	44,60

Wykaz przedmiotów związanych z prowadzonym w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

USEFZ-IIE-O-II-S-23/24Z

L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	analiza wielowymiarowa	4
2	demometria	3
3	ekonometria dynamiczna i finansowa	4
4	funkcjonowanie współczesnej gospodarki	4
5	metoda reprezentacyjna	4
6	modelowanie i symulacja procesów biznesowych	4
7	optymalizacja decyzji gospodarczych	3
8	Przedmiot do wyboru w języku obcym (Wirtschaftsprognose (prognozowanie ekonomiczne), Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne))	5
9	seminarium magisterskie	20
10	strategia informacyjna przedsiębiorstwa	4
11	technologie BI w zarządzaniu	3
12	zarządzanie kapitałem ludzkim	3
13	zarządzanie relacjami z klientem	4
Ogółem:		65
Wynik wyrażony w procentach:*		54%

* odniesienie do liczby punktów ECTS (I stopień 180; II stopień 120, jednolite studia magisterskie 300))

Data Science		
L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	drzewa klasyfikacyjne i regresyjne	4
2	zaawansowane metody statystyczne	4
3	zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii	3
4	zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii	3
Ogółem:		14
Ogółem: Przedmioty (ogólnouczelniane, podstawowe, kierunkowe, pozostałe przedmioty/moduły, inne do zaliczenia) + Data Science		79
Wynik wyrażony w procentach:*		66%

* odniesienie do liczby punktów ECTS (I stopień 180; II stopień 120, jednolite studia magisterskie 300))

informatyzacja organizacji		
L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	bazy danych w ewidencji gospodarczej	2

2	zarz dzenie procesami biznesowymi	4
3	zarz dzenie wiedz	2
4	zintegrowane systemy informatyczne	3
Ogółem:		11
Ogółem: Przedmioty (ogólnouczelniane, podstawowe, kierunkowe, pozostałe przedmioty/moduły, inne do zaliczenia) + informatyzacja organizacji		76
Wynik wyra ony w procentach:*		63%

* odniesienie do liczby punktów ECTS (I stopie 180; II stopie 120, jednolite studia magisterskie 300))

Wykaz przedmiotów związanych z prowadzonym w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

USEFZ-IIE-O-II-N-23/24Z

L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	analiza wielowymiarowa	4
2	demometria	3
3	ekonometria dynamiczna i finansowa	4
4	funkcjonowanie współczesnej gospodarki	4
5	metoda reprezentacyjna	4
6	modelowanie i symulacja procesów biznesowych	4
7	optymalizacja decyzji gospodarczych	3
8	Przedmiot do wyboru w języku obcym (Wirtschaftsprognose (prognozowanie ekonomiczne), Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne))	5
9	seminarium magisterskie	20
10	strategia informacyjna przedsiębiorstwa	4
11	technologie BI w zarządzaniu	3
12	zarządzanie kapitałem ludzkim	3
13	zarządzanie relacjami z klientem	4
Ogółem:		65
Wynik wyrażony w procentach:*		54%

* odniesienie do liczby punktów ECTS (I stopień 180; II stopień 120, jednolite studia magisterskie 300))

Data Science		
L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	drzewa klasyfikacyjne i regresyjne	4
2	zaawansowane metody statystyczne	4
3	zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii	3
4	zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii	3
Ogółem:		14
Ogółem: Przedmioty (ogólnouczelniane, podstawowe, kierunkowe, pozostałe przedmioty/moduły, inne do zaliczenia) + Data Science		79
Wynik wyrażony w procentach:*		66%

* odniesienie do liczby punktów ECTS (I stopień 180; II stopień 120, jednolite studia magisterskie 300))

informatyzacja organizacji		
L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	bazy danych w ewidencji gospodarczej	2

2	zarz dzenie procesami biznesowymi	4
3	zarz dzenie wiedz	2
4	zintegrowane systemy informatyczne	3
Ogółem:		11
Ogółem: Przedmioty (ogólnouczelniane, podstawowe, kierunkowe, pozostałe przedmioty/moduły, inne do zaliczenia) + informatyzacja organizacji		76
Wynik wyra ony w procentach:*		63%

* odniesienie do liczby punktów ECTS (I stopie 180; II stopie 120, jednolite studia magisterskie 300))

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza danych biznesowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_4S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : informatyzacja organizacji
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 3 - j. polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna narzędzia języka R umożliwiające eksploracyjną analizę danych	K_W02 K_W07 K_W10
umiejętności	1	EP2	Posługuje się narzędziami języka R do eksploracyjnej analizy danych	K_U02 K_U05 K_U07
	2	EP3	Potrafi współpracować z członkami grupy przy realizacji projektu	K_U13
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Wprowadzenie do języka R, praca w pakiecie R Studio, wykorzystanie R Markdown. Dane typu tibble z użyciem pakietu tibble; Importowanie danych za pomocą pakietu readr; czyszczenie danych z wykorzystaniem pakietu tidyr. Wizualizacja danych za pomocą pakietu ggplot2, przekształcanie danych za pomocą pakietu dplyr, eksploracyjna analiza danych. Wstęp do analizy danych przestrzennych z wykorzystaniem bibliotek sp, sf, ggmap, tmap.				
Metody kształcenia	Laboratorium komputerowe			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2
	PROJEKT			EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani są na podstawie wyników kolokwium pisemnego z zadawanych weryfikujących wiedzy i umiejętności praktycznego posługiwania się narzędziami języka R oraz projektu wykonywanego w grupach, weryfikującego umiejętności posługiwania się językiem R w rozwiązywaniu konkretnych problemów praktycznych. Ocena z laboratorium składa się w 40% z wyniku kolokwium i w 60% z oceny projektu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest oceną z laboratorium.				
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza wielowymiarowa (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2855_43S
---	---

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
--	--	-------------

Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna problemy pojawiaj ce si w zakresie specyfikacji cech diagnostycznych, jako ci i transformacji danych statystycznych wykorzystywanych w analizach wielowymiarowych oraz wpływu obserwacji nietypowych na wyniki analiz wielowymiarowych	K_W06 K_W07
	2	EP2	rozumie zało enia i podstawy teoretyczne wybranych metod analizy wielowymiarowej	K_W07
umiej tno ci	1	EP3	potrafi zastosowa wybrane metody analizy wielowymiarowej w klasyfikacji (porz dkowaniu i grupowaniu) obiektów gospodarczych oraz dokona interpretacji uzyskanych wyników	K_U02
	2	EP4	potrafi wykorzysta pakiet statystyczny stosowany w analizie wielowymiarowej	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do samodzielnego poszerzania posiadanej wiedzy z zakresu analiz wielowymiarowych	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawy teoretyczne wielowymiarowej analizy porównawczej. Formułowanie problemów taksonomicznych (klasyfikacyjnych). Klasyfikacja metod analizy wielowymiarowej. Zagadnienie specyfikacji cech diagnostycznych: kryteria i ograniczenia. Przygotowywanie danych statystycznych wykorzystywanych w analizach wielowymiarowych. Problemy doboru miar podobie stwa i odległo ci. Wpływ zmiennych odstaj cych na wyniki klasyfikacji obiektów. Porz dkowanie obiektów - metody, wybrane problemy i interpretacja wyników. Analiza skupie - metody, wybrane problemy i interpretacja wyników. Analiza dyskryminacyjna - podstawy teoretyczne, ograniczenia i interpretacja wyników. Analiza korespondencji - podstawy teoretyczne, ograniczenia i interpretacja wyników. Analiza czynnikowa. Metoda głównych składowych. Ocena jako ci i przygotowanie danych statystycznych do analiz wielowymiarowych. Identyfikacja i eliminacja negatywnego wpływu obserwacji nietypowych. Przykłady zastosowa zró nicowanych metod porz dkowania liniowego. Interpretacja wyników i rozwi zywanie pojawiaj cych si problemów w konstruowaniu rankingów obiektów. Przykłady zastosowa analizy skupie . Interpretacja wyników i eliminacja ogranicze wyst puj cych w grupowaniu obiektów. Zastosowania analizy dyskryminacyjnej w klasyfikacji obiektów. Zastosowania analizy korespondencji w analizach wielowymiarowych. Zastosowania analizy czynnikowej w badaniach obiektów wielowymiarowych. Zastosowania metody głównych składowych w analizach wielowymiarowych. Prezentacja i omówienie projektów zaliczeniowych.

Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegaj ce na rozwi zywaniu problemów klasyfikacyjnych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel i pakietu statystycznego. Praca w grupie podczas opracowywania projektu własnego.		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN USTNY		EP1,EP2
	PROJEKT		EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		

Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: - studenci w ramach laboratorium oceniani są na podstawie projektu własnego tworzonych w formie pracy grupowej (grupa projektowa może liczyć maksymalnie 3 osoby), który weryfikuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz efektu kompetencji społecznych, - weryfikacja realizacji efektów w zakresie wiedzy przekazanej podczas wykładów odbywa się podczas ustnego egzaminu w oparciu o 2 pytania, - ocena z egzaminu jest równa ocenie z wykładu.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocenianie: - ocena z przedmiotu obliczana jest jako zwykła średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z laboratorium i egzaminu.
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: bazy danych w ewidencji gospodarczej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_48S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : informatyzacja organizacji
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wie jak pozyska dane opisuj ce procesy gospodarcze i uzyska z nich interesuj ce go informacje	K_W05
umiej tno ci	1	EP2	Student umie stworzy i pracowa z baz danych	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznej analiz pozyskiwanych danych	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Problemy ewidencji danych, typy danych, okre lanie zale no ci mi dzy danymi. Tworzenie bazy danych dla podmiotu gospodarczego. Wyszukiwanie informacji w bazach danych ? arkusz QBE i kwerendy w SQL. Raportowanie i wizualizacja informacji. Eksport i import danych.				
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne, praca przy komputerach w rodowisku Windows z aplikacj MS Access, praca w Internecie, wspomaganie prezentacjami multimedialnymi			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT			EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zоста zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Ocenie podlega wykonanie projektu oraz praca na zaj ciach Projekt wykonywany jest indywidualnie lub parami (w zale no ci od liczby osób w grupie)			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu odpowiada ocenie z laboratoriów			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: bezpieczeństwo danych w IT (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2894_8S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 1 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie podstawowe zagrożenia bezpieczeństwa danych i informacji w IT	K_W09
umiejętności	1	EP3	Student potrafi interpretować przepisy o ochronie danych osobowych i na tej podstawie rozwiązywać zagadnienia praktyczne.	K_U01
	2	EP4	Student potrafi identyfikować zagrożenia bezpieczeństwa systemu informacyjnego.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do wykorzystywania posiadanej wiedzy do rozwiązywania problemów związanych z bezpieczeństwem danych i informacji w IT.	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
Wprowadzenie, podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem danych i informacji w IT. Zagrożenia bezpieczeństwa systemu informacyjnego. Zasady bezpieczeństwa danych w środowisku IT. Wprowadzenie do zagadnień ochrony danych osobowych. Analiza i szacowanie ryzyka w (RODO). Polityka bezpieczeństwa informacji. Podstawowe regulacje prawne dotyczące cyberbezpieczeństwa. Podsumowanie.				
Metody kształcenia	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładu pisemne w formie szerszej wypowiedzi na zadane pytania lub test wielokrotnego wyboru. Ocena zaliczenia wykładów uzależniona będzie od uzyskania przez studenta punktacji, stanowicej równowartość co najmniej: - 60 procent właściwych odpowiedzi - 3,0; - 80 procent właściwych odpowiedzi - 4,0; - 95-100 procent właściwych odpowiedzi - 5,0.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: demometria (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_22S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna zaawansowane metody i narz dzia modelowania zjawisk i procesów demograficznych.	K_W03 K_W05 K_W08
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi opisa w sposób ilo ciowy stan i struktur ludno ci uwzgl dniaj c eliminacj wybranych czynników na poziom ogólnych wska ników demograficznych.	K_U04 K_U10 K_U11
	2	EP3	Student potrafi budowa modele i przeprowadza symulacj zjawisk i procesów demograficznych, potrafi wyja ni proces tworzenia prognoz demograficznych i szacowania liczby ludno ci i gospodarstw domowych na podstawie bilansów.	K_U04 K_U10 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów wł cza elementy problematyki demograficznej do bada społeczno-gospodarczych i projektów społecznych uwzgl dniaj c problemy przemian demograficznych jako determinant w procesach gospodarczych i procesach kontrolowanych przez polityk gospodarcz .	K_K01 K_K02 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Kohorty i generacje hipotetyczne i realne. Przestrze i czas w analizie demograficznej. Jedno- i dwustanowa siatka demograficzna. Intensywno i kalendarz zdarze demograficznych. System współczynników demograficznych. Metody standaryzacji. Modelowanie czasu trwania ycia. Funkcja do ycia. Model Heligmana-Pollarda. Modelowanie procesu zawierania pierwszych mał e stw. Modelowanie płodno ci. Prognozy ludno ciowe. Metody prognozowania demograficznego. Prognozy stanu i struktury ludno ci. Metody prognozowania liczby i struktury gospodarstw domowych. Prognozowanie zasobów pracy. Grupy wska ników i współczynników w analizach demograficznych. Współczynniki płodno ci, mał e sko ci, staro ci demograficznej, zgonów. Standaryzacja wska ników demograficznych. Formuły standaryzacyjne Laspeyresa i Paaschego. Czas trwania ycia. Tablice trwania ycia. Prognozowanie stanu i struktury ludno ci. Zało enia przyjmowane w prognozach ludno ci konstruowanych przez statystyk publiczn . Prognozy ludno ci GUS. Prognozy i szacunki liczby gospodarstw domowych i zasobów ludzkich dla rynku pracy.</p>				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji bada i teorii dotycz cych zjawisk demograficznych oraz laboratoria.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP4
	KOLOKWIUM			EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP4
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem koniecznym uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie z obydwu form zaj minimum oceny dostatecznej. Wykłady zaliczane s na podstawie egzaminu pisemnego. Laboratorium zaliczane jest na podstawie jednego kolokwium (z wykorzystaniem komputera) oraz recenzji oficjalnych prognoz demograficznych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z zaliczenia i egzaminu.			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: drzewa klasyfikacyjne i regresyjne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_36S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma pogł bion i uporz dkowan wiedz na temat drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych	K_W06 K_W07
	2	EP2	Student wie w jakich warunkach jaki typ drzewa decyzyjnego jest najbardziej odpowiedni oraz który typ drzewa zastosowa	K_W01 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi samodzielnie sformułowa problem badawczy (z zakresu ekonomii) i doprowadzi do jego rozwi zania z wykorzystaniem poznanych metod podziału na klasy.	K_U02 K_U05
	2	EP4	Umie w praktyce zastosowa poznane metody C&RT oraz dokona interpretacji i raportowania uzyskanych wyników	K_U02 K_U05
	3	EP5	Potrafi pracowa samodzielnie i w zespole w zakresie zastosowania drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych	K_U09 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci z zakresu metod klasyfikacyjnych w procesie ustawicznego kształcenia	K_K01 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Opracowanie danych na potrzeby zastosowania drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych . Zastosowanie drzew klasyfikacyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych . Zastosowanie drzew regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych . Zagadnienia klasyfikacyjne i regresyjne - definicja, istota, ró nice . Rodzaje drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych . Drzewa klasyfikacyjne - definicja, istota, algorytm budowy . Drzewa regresyjne - definicja, istota, algorytm budowy .				
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem programu Statistica oraz Excel, Klasyczny wykład wspomagany prezentacj multimedialn ,			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP3,EP4,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	laboratorium - zaliczenie z ocen , gdzie składowe zaliczenia: 1) opracowanie projektu grupowego uwzgl dniaj cego nabyt wiedz , umiej tno ci oraz kompetencje społeczne - student jest zobligowany do wykonania projektu grupowego z zakresu tematycznego przedmiotu, przy czym nast puje samodzielnie sformułowanie problemu badawczego i doprowadzenie do jego rozwi zania; przygotowany projekt (prezentacja) jest przedstawiany prowadz cemu, który dokonuje jego weryfikacji pod k tem poprawno ci (składowa oceny z laboratorium 50%), 2) zaliczenie pisemne z wykorzystaniem narz dzi komputerowych obejmuj ce zadanie (case study) z zakresu tematycznego przedmiotu; (składowa oceny z laboratorium 50%)			

<p>3) w ramach laboratorium prowadzona jest przez studenta analiza przypadków i rozwijanie umiejętności dla rozwiązywania zadanych problemów; weryfikacja przez obserwację.</p> <p>wykład- zaliczenie z ocen zaliczenie pisemne w formie kolokwium (test) z zakresu tematycznego przedmiotu obejmującego treści programowe wykładów</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu OCP jest wyznaczana jako średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z laboratorium i wykładów.</p>
--

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

SYLABUS

Moduł: Przedmiot do wyboru w j zyku obcym				
Nazwa przedmiotu: Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne) (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_13S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk angielski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student defines forecasts, knows stages of forecasting process and explains the meaning of assumptions in forecasting methods	K_W06 K_W08
	2	EP2	student knows fundamentals of classical and non-classical forecasting methods	K_W06 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	student is able to choose appropriate forecasting method for given economic variable	K_U02 K_U04
	2	EP4	student is able to compute forecasts by means of classical and non-classical methods and determine appropriate forecast errors using statistical programs	K_U02 K_U04 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP5	student is ready to enlarge knowledge and skills in the field of forecasts	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Fundamentals of prediction theory. Econometric forecasts. Trend and seasonality. Exponential smoothing. Forecasting by analogies. Forecasting qualitative variables. Trend and seasonality, ex post errors. Econometric forecasts, prediction errors. Exponential smoothing. Forecasting by analogies. Forecasting qualitative variables.				
Metody kształcenia	Lectures, computer laboratory			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN USTNY			EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Students prepare projects individually. Project checks education effects in the range of skills and social competences. The mark from the project is the mark from the laboratories.</p> <p>Student can take an exam after receiving positive mark of project.</p> <p>Exam checks education effects in the range of knowledge and skills. The mark from the exam is the mark from the lectures.</p> <p>The student receives a sufficient mark when he/she is able to give definitions connected with the process of forecasting and indicate assumptions and conditions of applicability of the discussed forecasting methods.</p> <p>The student receives a good mark when he/she is able to explain what forecasting methods are, how forecasts are determined based on them and how their quality can be assessed and as for a sufficient mark.</p> <p>The student receives a very good mark when he/she is able to select an appropriate forecasting method for a given problem and as for the sufficient and good marks.</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	The exam mark is the final mark.			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125
Liczba punktów ECTS	5

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ekonometria dynamiczna i finansowa (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2856_10S
---	---

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
--	--	-------------

Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna teoretyczne podstawy ekonometrii dynamicznej i finansowej, jej istot cel i zakres stosowania	K_W06 K_W08 K_W09 K_W11
	2	EP2	zna narz dzia analityczne w zakresie procesów zachodz cych na rynku finansowym, co odnosi si do modeli szeregów czasowych, instrumentów finansowych oraz innych zmiennych ekonomicznych i finansowych podlegaj cych analizie	K_W01 K_W09
umiej tno ci	1	EP3	potrafi samodzielnie sformułowa problem badawczy w zakresie procesów zachodz cych na rynku finansowym i doprowadzi do jego rozwi zania	K_U02 K_U03 K_U10
	2	EP4	potrafi zastosowa poznane narz dzia analityczne w ramach realizacji funkcji metod ilo ciowych na rynku finansowym oraz w mikro i makro skali, co odnosi si do badania i wykrywania prawdłowo ci w zakresie powi za rynku kapitałowego z gospodark	K_U02
	3	EP5	potrafi zastosowa poznane metody i narz dzia analityczne w badaniu zmian, wykrywaniu procesów zachodz cych na rynku finansowym	K_U04
	4	EP6	Student potrafi pracowa samodzielnie i w zespole w zakresie zastosowania poznanych metod do analizy zjawisk pojawiaj cych si na rynku finansowym	K_U09 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do podnoszenia kwalifikacji zawodowych i poszerzania wiedzy z zakresu problematyki analiz rynku finansowego z wykorzystaniem metod ekonometrycznych	K_K01 K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

W1 - Podstawy teoretyczne ekonometrii finansowej . W2 - Ekonometria finansowa a rynek kapitałowy. W3 - Dane ekonomiczno-finansowe. W4 - Podstawowe charakterystyki akcji. W5 - Podstawy procesów stochastycznych. W6 - Wybrane modele szeregów czasowych. W7 - Efektywno rynku. Hipotezy efektywno ci. W8 - Narz dzia ekonometrii dynamicznej i finansowej w analizach wybranych problemów na rynku finansowym. Lab 1 - Analiza wybranych instrumentów finansowych rynku z zastosowaniem metod statystyczno ekonometrycznych. Lab 2 -Analiza stóp zwrotu z indeksów giełdowych jako mierników koniunktury na rynku, z wykorzystaniem metod statystyczno-ekonometrycznych . Lab 3 - Analiza kształtowania si zmian kursów wybranych instrumentów finansowych z wykorzystaniem metod statystyczno-ekonometrycznych . Lab 4 - Analiza danych ekonomiczno-finansowych z wykorzystaniem narz dzi statystyczno-ekonometrycznych w ramach analizy rynku oraz analizy opłacalno ci inwestowania z zastosowaniem metod analiz giełdowych. Lab 5 - Analiza danych finansowych z zastosowaniem wybranych modeli szeregów czasowych. Lab 6 - Analiza procesów stochastycznych dla wybranych zmiennych finansowych.

Metody kształcenia	laboratoria komputerowe prowadzone z wykorzystaniem oprogramowania m.in. Statistica, EXCEL, Wykłady prowadzone z wykorzystaniem narz dzi multimedialnych;
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2
	KOLOKWIUM	EP1,EP3,EP4
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	<p>laboratorium - zaliczenie z ocen , gdzie składowe zaliczenia:</p> <p>1) opracowanie projektu grupowego uwzględniającego nabytą wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne - student jest zobligowany do wykonania projektu grupowego z zakresu tematycznego przedmiotu, przy czym następnie samodzielnie sformułowanie problemu badawczego i doprowadzenie do jego rozwiązania; przygotowany projekt (prezentacja) jest przedstawiany prowadzącemu, który dokonuje jego weryfikacji pod kątem poprawności (składowa oceny z laboratorium 50%),</p> <p>2) zaliczenie pisemne z wykorzystaniem narzędzi komputerowych obejmujące zadanie (case study) z zakresu tematycznego przedmiotu; (składowa oceny z laboratorium 50%)</p> <p>3) w ramach laboratorium prowadzona jest przez studenta analiza przypadków i rozwijanie związanych z tym zadań, co obejmuje uwzględnienie nabytej wiedzy i umiejętności dla rozwiązywania zadanych problemów; weryfikacja przez obserwację .</p> <p>Nie jest możliwe uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia z laboratorium bez pozytywnego spełnienia części 1, 2 i 3 składowych zaliczenia.</p>	
	<p>egzamin pisemny - na ocen</p> <p>egzamin pisemny w formie kolokwium (test) z zakresu tematycznego przedmiotu obejmujący jego treści programowe wykładów.</p> <p>Nie jest możliwe podejście do egzaminu bez wcześniejszego uzyskania pozytywnej oceny z laboratorium.</p>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu OCP jest wyliczana jako średnia arytmetyczna ocen z laboratorium i egzaminu pisemnego.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ekonomia matematyczna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_1S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna zaawansowane teorie wyja niaj ce w skali mikro i makro zwi zki przyczynowo-skutkowe pomi dzy zdarzeniami gospodarczymi i uczestnikami rynku, w tym rynku kapitałowego	K_W01
umiej tno ci	1	EP2	potrafi podejmowa racjonalne decyzje wspomagane zaawansowanymi narz dziami matematycznymi i informatycznymi w ró nych obszarach działania podmiotów gospodarczych	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do studiowania literatury i innych dost pnych ródeł wiedzy oraz ich krytycznej analizy	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Optymalizacja decyzji konsumenta. Metoda mno nika Lagrange'a. Optymalizacja decyzji producenta. Maksymalizacja zysku i minimalizacja kosztów w przedsi biorstwie. Modele przepływów mi dzygał ziowych Leontiewa. Równania ró nicowe. Model paj czynny, model rynku z zapasami, model mno nika - akceleratora. Równania ró niczkowe. Model Domara, model Solowa, model rynku w równowadze. Analiza wpływu czynników kształtuj cych popyt i poda . Model CGE. Analiza przepływów mi dzygał ziowych. Symulacje na podstawie modelu paj czynny, modelu rynku z zapasami oraz modelu mno nika - akceleratora. Symulacje na podstawie modelu Solowa. Wprowadzenie do ekonomii matematycznej. Szkoła matematyczna w ekonomii. Teoria wyboru konsumenta. Teoria wyboru producenta. Maksymalizacja zysku oraz minimalizacja kosztów w przedsi biorstwie. Model CGE. Model przepływów mi dzygał ziowych Leontiewa. Jednorodne równania ró nicowe. Model paj czynny, model rynku z zapasami, model mno nika - akceleratora. Równania ró niczkowe. Model rynku w równowadze, model Domara, model Solowa.</p>				
Metody kształcenia	<p>Wykład - forma tradycyjna plus prezentacje multimedialne wiczenia - rozwi zywanie zada Laboratoria - analizy i symulacje w arkuszu kalkulacyjnym lub w programie R</p>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1
	KOLOKWIUM			EP2
	PROJEKT			EP3
<p>Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.</p>				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Egzamin - pisemny, pytania otwarte, ocena dostateczna: min. 60% poprawnych odpowiedzi wiczenia - sprawdzian/ zadania, ocena dostateczna: min. 60% poprawnie rozwi zanych zada Laboratoria: projekt zaliczeniowy</p>			
	<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p style="text-align: center;">Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z egzaminu, wicze i laboratoriów</p>			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		150		
Liczba punktów ECTS		6		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: filozofia (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2667_1S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student rozpoznaje ró ne wiatopogl dy, ideologie, filozofie XX wieku	K_W03
	2	EP2	Student potrafi wymieni najwa niejsze nurty filozoficzne XX wieku	K_W03
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi argumentowa i przekonywa do swoich racji, ze zrozumieniem prowadzi dyskusj dotycz c odmiennych współczesnych nurtów filozoficznych	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP4	Docenia wag racjonalnego uzasadniania swoich przekona	K_K01 K_K02 K_K04
	2	EP5	Zachowuje krytycyzm w wyra aniu opinii i os dów dotycz cych wiatopogl dów, ideologii i filozofii	K_K02 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Filozofia XX wieku - Fenomenologia. Filozofia XX wieku - Neopozytywizm. Filozofia XX wieku - Egzystencjalizm. Filozofia XX wieku - Marksizm i neomarksizm. Filozofia XX wieku - Pragmatyzm. Filozofia XX wieku - Filozofia analityczna. Wybrane współczesne problemy i dyskusje filozoficzne.				
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna. Dyskusja nad wyło on tre ci			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocen na podstawie aktywno ci i przygotowanej wypowiedzi ustnej. Aktywno powinna polega na przedstawianiu trafnej argumentacji podczas dyskusji.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu jest ocena z wykładu.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: funkcjonowanie współczesnej gospodarki (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2859_4S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student opisuje cechy i zale no ci wyst puj ce współczesnej gospodarce w powi zaniu z wiod cymi nurtami w ekonomii	K_W01 K_W12 K_W15
	2	EP2	Student identyfikuje zale no ci wyst puj ce we współczesnej gospodarce ze szczególnym uwzgl dnieniem zjawisk i procesów o charakterze makroekonomicznym	K_W02 K_W14
umiej tno ci	1	EP3	Student analizuje i ocenia rol pa stwa w procesie wspierania wzrostu gospodarczego i stabilizowania koniunktury gospodarczej	K_U04
	2	EP4	Student dyskutuje na temat wyzwa współczesnej gospodarki ze szczególnym uwzgl dnieniem dylematów o charakterze makroekonomicznym	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP5	Student d y do poszerzania wiedzy i dotycz cej problematyki współczesnej gospodarki oraz ma wiadomo jej znaczenia w rozwi zywanu dylematów społecznych.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Megatrendy we współczesnej gospodarce i główne problemy makroekonomiczne w kontek cie do wiadcze wiod cych nurtów w ekonomii. Otwarcie gospodarki a równowaga bie ca. Polityka pa stwa w gospodarce otwartej: model IS-LM-FE. Funkcjonowanie rynku pracy we współczesnej gospodarce.</p> <p>. Determinanty makroekonomicznego popytu i makroekonomicznej poda y. Model AD-AS. Wahania koniunkturalne i długookresowy wzrost we współczesnej gospodarce. Wyzwania polityki makroekonomicznej Unii Europejskiej. Megazmiany: globalizacja, regionalizacja, e-gospodarka i ich wpływ na mechanizm działania współczesnej gospodarki. Kurs walutowy i jego znaczenie w efektywno ci polityki gospodarczej: analiza w modelu IS-LM-FE. Bezrobocie jako efekt niedoskonałej elastyczno ci rynku pracy a bezrobocie równowagi. Ograniczono procesu zwalczania bezrobocia. Model równowagi długookresowej AD-AS - szoki poda owe i popytowe a proces dostosowa w gospodarce. Reguła Taylora - problem wyboru pomi dzy wzrostem, bezrobociem a inflacj . Długookreosowa krzywa Philipsa. Reguły polityki makroekonomicznej w Unii Europejskiej i rola wspólnej waluty (euro) w procesie integracji. Podsumowanie zagadnie dotycz cych funkcjonowania współczesnej gospodarki.</p>				
Metody kształcenia	wykład z elementami dyskusji, prezentacja multimedialna, analiza tekstów, praca w grupach, burza mózgów.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP5
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP5
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego. Zaliczenie wicze na podstawie kolokwium i aktywności na zajęciach.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu (koordynatora) jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i wicze .	
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: harmonogramowanie i ledzenie projektu (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_11S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe metody, techniki i narz dzia stosowane przy rozwi zywniu zada z zakresu procesu tworzenia SI	K_W10 K_W12 K_W13
	2	EP5	zna zasady definiowania harmonogramu działania	K_W06
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi dokona identyfikacji i sformułowa specyfikacj prostych zada	K_U01 K_U06
	2	EP3	Potrafi - zgodnie z zadan specyfikacj - zaprojektowa oraz zrealizowa prosty system lub proces, u ywaj c wła ciwych metod, technik i narz dzi zarz dzania projektami	K_U02 K_U05
	3	EP4	Potrafi współdziała w grupie przyjmuj c ró ne role	K_U01 K_U09
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Miejsce harmonogramowania w zarz dzaniu projektami. Ogólne zasady zarz dzania. Typowa procedura prac planistycznych. Planowanie prac projektowych. Harmonogramowanie - Techniki przedstawienia harmonogramów. Metody prezentacji. Harmonogramowanie czasowe i zasobowe harmonogramów. ledzenie realizacji projektów. Metody ledzenia. Komputerowe wspomaganie procesu harmonogramowania. Programy wspomagaj ce,. Metody budowy harmonogramów. Oprogramowanie MS Project. Budowa WBS. Zale no ci mi dzy zadaniami. cie ka krytyczna projektu. Analiza czasowa projektu. Definicja zasobów projektu. Analiza zasobowa.				
Metody kształcenia	opracowanie projektu praca w grupach wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialne			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1
	SPRAWDZIAN			EP2,EP3
	PROJEKT			EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zaliczenie testu komputerowego oraz pozytywna ocena za projekt realizowany w zespole. Ocenie punktowej podlega projekt. Warto punktów przesyłana jest kierownikowi projektu, który dzieli punkty, równe ocenom, pomi dzy członków zespołu. Maksymalna warto punktowa oceny projektu wynosi (Ilo członków zespołu X 5). Dopuszcza si dzielenie punktów z dokładno ci do 0,5. Minimalna warto punktów na zaliczenie przedmiotu 3.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest ocen z egzaminu.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: Internet w biznesie (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_45S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna narz dzia pozwalaj ce zbudowa przewag konkurencyjn firmy.	K_W12
umiej tno ci	1	EP2	Umie odpowiednio argumentowa swe wybory oraz potrafi wyja ni zastosowanie wybranych narz dzi w procesie gospodarczym.	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do wykorzystania opinii innych, krytycznie je oceniaj c. Jest gotów do wskazania argumentów dla podj cia decyzji.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Modele e-biznesu. Jak zało y własn firm w sieci. Identyfikacja problemów do rozwi zania z obszaru Internetu w biznesie. Zasady opracowania projektu e-biznesu. Omawianie i konsultowanie indywidualnych projektów. Prezentacja projektów studenckich cz.1. Prezentacja projektów studenckich cz.2.				
Metody kształcenia	Case study			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PREZENTACJA			EP1,EP3
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia jest zaprezentowanie prezentacji multimedialnej projektu wykonanego według podanego konspektu; wymagana wyczerpuj ca tre , innowacyjno . Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 70% maksymalnej oceny.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu jest ocena z laboratorium			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3507_6S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.	K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.	K_U08
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie.	K_K05
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .	K_K01
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa). Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału.				
Metody kształcenia	Metody kształcenia 1. konwersacje 2. symulacja scenek z ycia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci 4. ogl danie krótkich filmów(sceny z ycia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIIUM			EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT			EP1,EP3,EP6
ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP3,EP4,EP6	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocen	
	WARUNKI zaliczenia: obecno , aktywno na zaj ciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu.		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3509_7S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.	K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.	K_U08
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie.	K_K05
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .	K_K01
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa). Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+ 12. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału.				
Metody kształcenia	Metody kształcenia 1. konwersacje 2. symulacja scenek z ycia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci 4. ogl danie krótkich filmów(sceny z ycia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT			EP1,EP3,EP6
ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP3,EP4,EP6	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocen	
	WARUNKI zaliczenia: obecno , aktywno na zaj ciach praktycznych, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3507_8S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.	K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych	K_U08
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie.	K_K05
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .	K_K01
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa). Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału.				
Metody kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. konwersacje 2. symulacja scenek z ycia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci 4. ogl danie krótkich filmów(sceny z ycia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie 			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
			KOLOKWIIUM	EP1,EP3,EP4,EP5
			SPRAWDZIAN	EP1,EP3,EP5
			PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2,EP5,EP6
			PROJEKT	EP1,EP3,EP6
			ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP1,EP3,EP4,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocen WARUNKI zaliczenia: aktywno na zaj ciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu. OCEN z lektoratu stanowi ocena z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów. 60 % materiału ocena dostateczna, 70 - 80 % materiału ocena dobra, 90 % materiału ocena bdb.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3508_5S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.	K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.	K_U02 K_U08 K_U10
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie.	K_K05
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .	K_K01
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zintegrowane sprawno ci j zykowe. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa). Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno - leksykalnego.				
Metody kształcenia	Metody kształcenia 1. konwersacje 2. symulacja scenek z ycia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci 4. ogl danie krótkich filmów(sceny z ycia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT			EP1,EP3,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP3,EP4,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocen	
	WARUNKI zaliczenia: obecno , aktywno na zaj ciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
		OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50
Liczba punktów ECTS		2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: komputerowe wspomaganie decyzji - case study (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2894_19S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna zasady działania arkusza kalkulacyjnego	K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Student formułuje algorytmy przetwarzania danych przy pomocy narz dzi arkusza kalkulacyjnego	K_U05
	2	EP3	Student tworzy modele komputerowe wybranych problemów decyzyjnych przy pomocy funkcji arkusza kalkulacyjnego	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	student jest gotowy do krytycznej analizy ródeł wiedzy	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Analiza studiów przypadków.				
Metody kształcenia	prezentacje multimedialne, laboratorium komputerowe, studia przypadków			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani s na podstawie wykonanej pracy zaliczeniowej polegaj cej na rozwi zaniu dodatkowych polece do studiów przypadku. Student otrzymuje ocen dostateczn , gdy samodzielnie rozwi zał 60-75% polece dodatkowych. Student otrzymuje ocen dobr , gdy samodzielnie rozwi zał 75-90% polece dodatkowych. Student otrzymuje ocen bardzo dobr , gdy samodzielnie rozwi zał 90-100% polece dodatkowych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu jest ocena z laboratorium.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metoda reprezentacyjna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2856_12S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna etapy prowadzenia bada metod reprezentacyjn , zna metody wyboru prób, zna ró ne schematy losowania próby, zna mo liwo ci stosowania metody reprezentacyjnej w badaniach społecznych	K_W02 K_W03 K_W04 K_W05
umiej tno ci	1	EP2	Potrifi przeprowadzi weryfikacj losowo ci prób i ich reprezentatywno , potrafi dokona estymacji warto ci redniej oraz estymacji wska nika struktury w populacji w schemacie losowania bez zwracania, losowania warstwowego przy pomocy ró nych estymatorów	K_U02 K_U03 K_U05
	2	EP3	Potrifi przygotowa prób losow w ró nych schematach losowania, w tym wyznaczy niezbd ne liczebno ci prób	K_U02 K_U05
	3	EP5	potrafi wykorzysta wybrany pakiet obliczeniowy do przygotowania próby losowej w ró nych schematach losowania	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia współpracy z słu bami statystyki publicznej	K_K02 K_K06

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Przedmiot metody reprezentacyjnej, rodzaje bada statystycznych, metody wyboru próby, zalety metody reprezentacyjnej, etapy badania reprezentacyjnego. Sposoby losowania próby. Podstawowe schematy losowania próby. Estymatory warto ci redniej w losowaniu prostym: prosty, ilorazowy, iloczynowy i regresyjny. Własno ci estymatorów. Precyzja szacunków. Ustalanie niezbd nej liczebno ci próby. Wyznaczanie estymatorów wska nika struktury. Losowanie warstwowe. Losowanie zespołowe. Omówienie przykładów bada statystyki publicznej prowadzonych w oparciu o metod reprezentacyjn . Sposoby losowania próby w ró nych schematach losowania. Nadzieja matematyczna i wariacja estymatora. Weryfikacja losowo ci próby i jej reprezentatywno ci. Estymacja warto ci redniej i wska nika struktury, wyznaczanie bł du szacunku w losowaniu prostym. Estymacja warto ci redniej i wyznaczanie bł du szacunku w losowaniu warstwowym. Ustalanie niezbd nej liczebno ci prób dla ró nych schematów losowania .

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) prezentacji metod bada zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz wiczenia laboratoryjne - praca indywidualna z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP2,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem koniecznym uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie z obydwu form zaj minimum oceny dostatecznej. Wykłady zaliczane s na podstawie kolokwium pisemnego. Laboratoria zaliczane s na podstawie raportów, w których student musi wykaza si praktyczn znajomo ci etapów prowadzenia bada metod reprezentacyjn , umiej tno ci wyboru prób przy ró nych schematach losowania próby, oraz umiej tno ci badania własno ci estymatorów.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu jest redni wa on ocen z wykładu oraz z wicze laboratoryjnych (0,6 wiczenia lab., 0,4 wykład)	

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody sztucznej inteligencji w modelowaniu zjawisk ekonomicznych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_5S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : informatyzacja organizacji
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wykazuje si wiedza na temat podstawowych metod sztucznej inteligencji.	K_W02
	2	EP2	Student rozumie istot problemów zwi zanych z modelowaniem zjawisk ekonomicznych.	K_W03
	3	EP3	Student potrafi wymieni przykłady zastosowa podstawowych metod sztucznej inteligencji do modelowania zjawisk ekonomicznych.	K_W06
umiej tno ci	1	EP4	Student rozwi zuje przykładowe problemy przy u yciu teorii zbiorów przybli onych.	K_U04
	2	EP5	Student potrafi opracowa regałowa baz wiedzy dla przykładowych problemów.	K_U05
	3	EP6	Student potrafi posługiwa si poznany oprogramowaniem słu cym do rozwi zywania problemów przy u yciu teorii zbiorów przybli onych.	K_U04
	4	EP7	Student potrafi posługiwa si poznany oprogramowaniem słu cym do rozwi zywania problemów przy u yciu teorii zbiorów przybli onych.	K_U13
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zapoznanie si z praktycznymi zastosowaniami teorii zbiorów przybli onych w ro nych dziedzinach. Metody dyskretyzacji danych. Pierwotna i wtórna tablica informacyjna danych. Analiza pełnej tablicy informacyjnej. Redukcja atrybutów warunkowych. Tworzenie bazy reguł, uproszczanie reguł. Analiza otrzymanych reguł, wska niki: siła, pokrycie, wsparcie reguł. Tworzenie algorytmu decyzyjnego. Geneza i istota sztucznej inteligencji oraz przegl d metod sztucznej inteligencji. Zastosowanie wybranych metod sztucznej inteligencji do modelowania zjawisk ekonomicznych. Trudno ci zwi zane z modelowaniem zjawisk ekonomicznych.				
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Laboratorium komputerowe: Excel, rozwi zywanie zada z zakresu analizy danych zbiorami przybli onymi.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	PROJEKT			EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre onych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratorium: bdb - potrafi dokona analizy danych metoda zbiorów przybli onych, zdefiniowa algorytm decyzyjny, wykonał projekt na ocen bdb. db - potrafi dokona analizy danych metoda zbiorów przybli onych, zdefiniowa algorytm decyzyjny, wykonał projekt na ocen db. dst - potrafi dokona analizy danych metoda zbiorów przybli onych, wykonał projekt na ocen dst. Ocena zaliczeniowa wystawiana jest na podstawie projektu (realizowanych w ramach laboratoriów). Zaliczenie wykładów: kolokwium.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu jest rednia arytmetyczna oceny z kolokwium z wykładów i oceny otrzymanej z laboratorium.

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: modelowanie i symulacja procesów biznesowych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2895_17S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna narz dzia modelowania i symulacji procesów dyskretnych i ci głych	K_W06 K_W10 K_W11
umiej tno ci	1	EP2	posiada umiej tno tworzenia komputerowych modeli symulacyjnych w celu rozwi zywanicia konkretnych problemów decyzyjnych	K_U05
	2	EP3	potrafi korzysta z zaawansowanych pakietów symulacyjnych do modelowania procesów	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do zasi gania opinii ekspertów podczas realizacji projektów zawieraj cych elementy, analizy, diagnozy i prognozy przebiegu procesów biznesowych	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do modelowania i symulacji procesów biznesowych. Metodologia modelowania procesów biznesowych. Metodologia symulacji procesów biznesowych. Dynamika Systemowa jako technika symulacji ci głej. Techniki symulacji dyskretnej. Symulacja wieloagentowa. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku pakietu do symulacji ci głej. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli w pakiecie do symulacji ci głej dla konkretnych problemów gospodarczych. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku pakietu do symulacji dyskretnej. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli przykładowych procesów w pakiecie do symulacji dyskretnej. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku pakietu do symulacji wieloagentowej. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli przykładowych procesów w pakiecie do symulacji wieloagentowej. Sprawdzanie stopnia osi gni cia zakładanych efektów kształcenia.</p>				
Metody kształcenia	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej wiczenia laboratoryjne: praca w grupach, prezentacja multimedialna, case study, rozwi zywanie zada , programowanie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP3,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Wykład: ocena ze sprawdzianu w formie testu w. laboratoryjne: ocena na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizacj zada praktycznych - max. 20 pkt. (dla 20 pkt. ocena bdb; 18-19: db plus; 16-17: db; 14-15: dst plus; 12-13: dst; 11 i mniej: ndst)			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	WARUNKIEM KONIECZNYM DO UZYSKANIA OCENY POZYTYWNEJ Z PRZEDMIOTU jest uzyskanie z wszystkich form zaj minimum oceny dostatecznej. Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako rednia arytmetyczna wszystkich ocen zaliczeniowych z wykładów i laboratoriów.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: narz dzia analizy i wizualizacji danych (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2895_46S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz i praktyczne umiej tno ci w zakresie podstawowych metod i narz dzi analizy oraz wizualizacji danych.	K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Student analizuje i wizualizuje dane z zastosowaniem oprogramowania komputerowego.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	Student rozumie potrzeb poszerzania swojej wiedzy w zakresie problemów gospodarczych i społecznych.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Analiza i wizualizacja danych w oprogramowaniu MS Excel. Analiza i wizualizacja danych w oprogramowaniu Statistica. Analiza i eksploracja danych w oprogramowaniu Weka. Analiza danych i wspomaganie decyzji z zastosowaniem zbiorów przybli onych - oprogramowanie ROSE2. Rodzaje i ró dła danych. Dane ilo ciowe i jako ciowe. Metody analizy danych. Techniki wizualizacji danych. Metody statystyczne w analizie danych. Metody i modele eksploracji danych. Analiza danych z zastosowaniem teorii zbiorów przybli onych.				
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne: realizacja zada praktycznych (miniprojektów), metoda problemowa. Wykład: prezentacja multimedialna.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP3
	PROJEKT			EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z wykładów jest wystawiana na podstawie egzaminu pisemnego. Ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie zada praktycznych (miniprojektów) realizowanych w trakcie semestru.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni wa on ocen z egzaminu i laboratoriów z wagami, odpowiednio: 0,65 - egzamin, 0,35 - laboratoria.				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: narz dzia informatyczne w pracy zespołowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3433_4S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : informatyzacja organizacji
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawy stosowania systemów wspomaganie pracy zespołowej, zasady działania aplikacji wspomagaj cych prac zespołu.	K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Student posiada umiej tno doboru sprz tu, oprogramowania narz dzioowego i aplikacyjnego dla systemów pracy grupowej.	K_U02
	2	EP3	Potrafi stworzy system pracy grupowej w wybranym rodowisku.	K_U06
	3	EP4	Student posiada umiej tno ci pracy w grupie.	K_U09 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest otwarty na poznawanie nowych narz dzi informatycznych oraz kanałów komunikacji mi dzyludzkiej.	K_K01 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Poj cie i ewolucja form organizacji pracy. Istota pracy zespołowej - mocne i słabe strony działania zespołowego. Przesłanki i czynniki tworzenia pracy zespołowej. Analiza strategii wdra ania pracy zespołowej. Zespół pracowniczy jako system pracy (kształtowanie zespołu pracowniczego). Rodzaje zespołów pracowniczych - uj cie tradycyjne i współczesne. Konstrukcja modelu zespołu pracowniczego (w tym m.in. cele organizowania zespołu, tre i zakres prac podejmowanych przez zespół, pozycja lidera zespołu, skład, wielko i charakter zespołu). Zasady organizacji pracy zespołowej a efektywno pracy. Metody oceny efektywno ci pracy zespołowej. Systemy pracy zespołowej - podstawowe poj cia, przesłanki stosowania. Klasyfikacja i ewolucja systemów pracy zespołowej. Rynek oprogramowania i systemów pracy zespołowej - przykłady rozwi za (np. w zarz dzaniu projektami informatycznymi). Komunikacja w zespole, sytuacje konfliktowe i negocjacje. Podejmowanie decyzji w zespole. Studia przypadków do rozwi zania zespołowego. Wykorzystanie technologii umo liwiaj cych tworzenie prostych systemów wspomagaj cych prac grupow za pomoc programów wchodz cych w skład rodowiska MS Office oraz usług Google (w tym rozsyłanie dokumentów do członków grup roboczych za pomoc poczty; planowanie i prowadzenie spotka , grupowe przetwarzanie dokumentów w Google Docs). Przegl d komercyjnego i niekomercyjnego oprogramowania wspomagaj cego prac zespołow - charakterystyka funkcjonalna. Omówienie wybranego narz dzia wspomagaj cego prac zespołow . Opracowanie planu zarz dzania komunikacj (na podstawie analizy potrzeb u ytkowników systemu). ródła i odbiorcy informacji, sposoby gromadzenia informacji, sposób i harmonogram przekazywania informacji, uprawnienia dost pu do informacji. Zarz dzanie repozytorium (elektroniczne i papierowe). Struktura repozytorium elektronicznego. Zasady funkcjonowania obiegu dokumentów. Definiowanie obiegu dokumentów, wersje dokumentów, prawa dost pu do dokumentów, zasady bezpiecze stwa.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady ilustrowane prezentacjami multimedialnymi oraz studiami przypadków. Laboratorium komputerowe: praca przy komputerach z wykorzystaniem wybranych rozwi za do pracy zespołowej. Praca zespołowa w ramach opracowywania projektów.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIIUM			EP1,EP2,EP5
	PROJEKT			EP2,EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwium. Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie oceny pozytywnej z wszystkich zadań praktycznych i projektu realizowanego na zajęciach laboratoryjnych.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest średni arytmetyczną ocen z wykładu i laboratorium.
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: optymalizacja decyzji gospodarczych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2857_20S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna w rozszerzonym zakresie wybrane modele decyzyjne przydatne w badaniach naukowych i do zastosowa biznesowych	K_W06 K_W11
	2	EP2	zna metody rozwi zywania dyskretnych i stochastycznych zada optymalizacyjnych	K_W07 K_W11
umiejno ci	1	EP3	potrafi sformułowa i rozwi za stochastyczne i dyskretne problemy decyzyjne, generowane w badaniach naukowych i praktyce	K_U05
	2	EP4	potrafi zinterpretowa otrzymane rezultaty i wskaza ich u yteczno	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do poszerzania wiedzy na temat optymalizacji decyzji gospodarczych	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Wielokryterialne podejmowanie decyzji w przedsi biorstwie. Programowanie nieliniowe. Programowanie stochastyczne. Modelowanie nieliniowe i stochastyczne zapasów i zakupów. Optymalizacja dyskretna. Teoria masowej obsługi. Formułowanie, rozwi zywanie i interpretacja zada wielokryterialnych. Modelowanie zapasów. Programowanie dyskretne. Przepływy w sieciach. Teoria masowej obsługi.				
Metody kształcenia	Praca w grupach, Samodzielna praca z komputerem pod nadzorem nauczyciela, Wykłady z prezentacj multimedialn			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP5
	KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratorium - otrzymanie przynajmniej 50% punktów z kolokwium. Zaliczenie egzaminu - prawidłowa odpowied na przynajmniej trzy z pi ciu pyta .			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z laboratorium i egzaminu				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: platformy e-commerce (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2894_47S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna zasady prowadzenia działalno ci handlowej w Internecie oraz wykorzystywanych rozwi za technicznych.	K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Posiada umiej tno ci projektowania i realizacji funkcjonalnych rozwi za w zakresie e-commerce.	K_U06
	2	EP3	Student potrafi współpracowa w grupie projektowej.	K_U13
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Przepl d i wybór funkcjonalno ci platformy e-commerce metod MoSCoW. Instalacja i konfiguracja platformy e-commerce. Szablony, moduły, bloki. Definiowanie nawigacji, cie ki składania zamówienia i metody wysyłki, płatno ci, zni ki. Integracja z modułami i systemami zewn trznymi. Projekt platformy e-commerce (zało enia funkcjonalne, u yteczno , integracje). Praktyczna realizacja platformy sprzeda owej.				
Metody kształcenia	wiczenia praktyczne. Prezentacja multimedialna. Praca w grupach. Opracowanie projektu.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT			EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani s na podstawie wykonanych zada i projektu indywidualnego na zaj ciach laboratoryjnych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu to ocena z laboratorium.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: problemy sztucznej inteligencji (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2721_23S
--	---

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
--	--	-------------

Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wykazuje si wiedz na temat budowy i działania sztucznej sieci neuronowej.	K_W06
	2	EP2	Student wykazuje si wiedz na temat zastosowania sztucznej sieci neuronowej do analizy i modelowania zjawisk ekonomicznych.	K_W10
	3	EP3	Student potrafi opisa procedur analizy danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowej.	K_W03
umiej tno ci	1	EP5	Student potrafi przeprowadzi analiz danych przy u yciu perceptronowej sieci neuronowej.	K_U02
	2	EP6	Student potrafi posługiwa si poznanym oprogramowaniem słu cym do analizy danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowej.	K_U02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Sztuczne sieci neuronowe - wprowadzenie. Budowa i wła ciwo ci sztucznego neuronu. Sieci perceptronowi oraz sieci RBF jako podstawowy rodzaj sieci neuronowych. Uczenie sieci neuronowych metod wstecznej propagacji bł du. Praktyczne aspekty korzystania z sieci neuronowych w rozwi zywaniu problemów. Budowa i uczenie pojedynczego neuronu. Działanie sieci perceptronowej. Uczenie prostych liniowych sieci jednowarstwowych. Sieci nieliniowe. Uczenie sieci neuronowych metod wstecznej propagacji bł du. Sieci neuronowe samoucz ce si . Sieci samoorganizuj ce si . Sieci rekurencyjne.

Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratorium komputerowe: oprogramowanie Neural Networks - Examples. Rozwi zywanie zada z zakresu analizy i modelowania danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowej.					
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu				
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3				
	PROJEKT	EP5				
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP6				
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratoriów: bdb - potrafi dokona analizy danych oraz zbudowa model danego zjawiska ekonomicznego przy u yciu sztucznej sieci neuronowej. Sprawnie obsługuje poznany program komputerowy. db - potrafi dokona analizy danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowej oraz zbudowa model danego zjawiska ekonomicznego przy u yciu sztucznej sieci neuronowej. dst - potrafi dokona analizy danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowe. Egzamin z wykładów: bdb - potrafi opisa budow i wymieni wła ciwo ci sztucznej sieci neuronowej oraz omówi trudno ci zwi zane z analiz i modelowaniem danych ekonomicznych przy u yciu tej metody, a tak e zastosowa sztuczne sieci neuronowe do modelowania zjawisk ekonomicznych. db - potrafi opisa budow i wymieni wła ciwo ci sztucznej sieci neuronowej oraz omówi trudno ci zwi zane z analiz i modelowaniem danych ekonomicznych przy u yciu tej metody. dst - potrafi opisa budow i wymieni wła ciwo ci sztucznej sieci neuronowej. Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie oceny z egzaminu oraz oceny otrzymanej z laboratoriów.					

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu stanowi średni z ocen otrzymanych z egzaminu i laboratorium.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: seminarium magisterskie (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2895_24S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1, 2	Semestr: 2, 3, 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski, semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna metodologi pracy naukowej, zna i rozumie znaczenie praw własno ci intelektualnej	K_W03 K_W15
umiej tno ci	1	EP3	potrafi przygotowa w j zyku polskim opracowanie dotycz ce opisu i rozwi zania okre lonego problemu badawczego	K_U10
	2	EP4	potrafi przygotowa plan pracy badawczej w zakresie studiowanych zagadnie	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do identyfikowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z pozyskiwaniem adekwatnych danych w celu rozwi zania problemu badawczego	K_K01
	2	EP6	jest gotów do przestrzegania zasad w zakresie ochrony własno ci przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarz dzania zasobami własno ci	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Cel, zakres i przedmiot seminarium magisterskiego (ró nice mi dzy prac licencjack a magistersk). Praca magisterska - problemy doboru tematu. Przegl d i prezentacja obszarów badawczych zwi zanych ze specjalno ci studiów. Formułowanie tematów prac i problemów badawczych. Zasady konstrukcji planu pracy. Technika pisania pracy magisterskiej. Dyskusja nad ró łami informacji i literatura przedmiotu. Zasady korzystania ze ró deł informacji w kontek cie ochrony własno ci przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarz dzania zasobami własno ci. Metody gromadzenia informacji (bezpo rednie, po rednie). Metody analizy i interpretacji zjawisk ekonomicznych. Dyskusja nad pisanymi fragmentami pracy. Dyskusja na temat pisanych fragmentów pracy.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady i dyskusja dotycz ce zagadnie metodycznych. Dyskusja na tematy poruszane w trakcie seminariów.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	PREZENTACJA			EP4,EP6
	PRACA DYPLOMOWA			EP1,EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Przedmiot ko czy si zaliczeniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w semestrze 2 na podstawie prezentacji wybranego obszaru badawczego zwi zanego ze specjalno ci studiów, zebrania literatury przedmiotu, sformułowania tematu i wst pnego planu pracy badawczej oraz napisania pierwszego punktu I rozdziału; - w semestrze 3 na podstawie wykonanej prezentacji na temat wybranej metody zbierania lub przetwarzania informacji oraz po akceptacji cz ci teoretycznej pracy magisterskiej - w 4 semestrze: po akceptacji napisanej pracy magisterskiej 			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu jest ocena z zaliczenia w danym semestrze			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		500		
Liczba punktów ECTS		20		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: strategia informacyjna przedsi biorstwa (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIIJ2720_18S
--	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
--	--	-------------

Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna zasady podejmowania racjonalnych decyzji w organizacjach gospodarczych w wietle funkcjonowania współczesnej gospodarki	K_W01 K_W02
	2	EP2	zna zasady działania systemów informacyjnych zarz dzania	K_W01 K_W02 K_W03
umiej tno ci	1	EP3	potrafi opracowa strategi informatyzacji przedsi biorstwa	K_U05 K_U07 K_U14
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotowy do zasi gania opinii ekspertów z zakresu budowania strategii informacyjnej przedsi biorstwa	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Informacja - pozyskiwanie, przechowywanie i zarz dzanie. Miejsce, cele, przedmiot strategii informacyjnej oraz narz dzia budowy, monitorowania i zarz dzania strategiami firmy. Procedura tworzenia strategii firmy, strategii informacyjnej i strategii informatyzacji organizacji. Zarz dzanie informacja operacyjna, taktyczna i strategiczn w organizacji. Ocena otoczenia biznesowego i rynku oprogramowania. Tworzenie kryteriów oceny oprogramowania dla realizacji strategii informacyjnej firmy. Manager informacji w organizacji. Ewolucja w kierunku e-strategii i e-gospodarki. Zrównowa ona karta wyników BSC w formalizacji oraz budowaniu strategii organizacji. Konstruowanie oraz realizacja strategii informatyzacji przedsi biorstwa z wykorzystanie narz dzia BSC Designer. Analiza firmy w oparciu o modelowanie firmy z wykorzystaniem m.in. narz dzia ADONIS. Modelowania procesów biznesowych przedsi biorstwa i badanie wpływu TI na popraw ich efektywno ci z wykorzystaniem narz dzia ADONIS. Konstruowanie alternatyw informatyzacji w oparciu o zalecenia biblioteki ITIL. Narz dzia badania efektywno ci alternatyw informatyzacji oraz wybór najlepszej dla wskazanych warunków firmy (wykorzystanie m.in. metody AHP i ELECTRE). Konstruowanie strategii informacyjnej przedsi biorstwa.

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 sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2
	PROJEKT	EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie lab. 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) zdobyt na laboratoriach podczas realizacji bloków tematycznych (30% punktów). Ostateczny projekt zaliczeniowy rozbudowany o wytyczne przedstawione na wykładzie jest zaliczany osobi cie w grupach (70% punktów). Ocenianie: Student otrzymuje ocen dostateczn , gdy zna zdob dzie 55% punktów. Egzamin pisemny: test wielokrotnego wyboru.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z zaliczenia lab. i egzaminu pisemnego.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: strategie rozwoju przedsi biorstw (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: US21AIIJ2713_6S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna istot i klasyfikacje strategii oraz proces tworzenia strategii, zna kryteria wyboru optymalnej strategii działania przedsi biorstwa na rynku	K_W12 K_W13 K_W14
umiej tno ci	1	EP2	potrafi identyfikowa realizowan strategi , w zakresie wyboru i dopasowania najlepszej strategii w zale no ci od wyniku analizy strategicznej oraz tworzenia opcji strategicznych	K_U13 K_U14
kompetencje społeczne	1	EP3	doskonali prac w grupie, umiej tno dyskusji i krytycznej analizy przypadków podmiotów gospodarczych	K_K01 K_K03

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Identyfikacja istoty strategii oraz wizji, misji i celów strategicznych przedsi biorstwa. Proces formułowania strategii. Kryteria wyboru i rodzaje strategii. Strategie na poziomie przedsi biorstwa oraz strategie podstawowe. Strategie dziedzin gospodarowania. Strategie funkcjonalne i marketingowe. Strategie wej cia i wyj cia z rynku, strategie stosowane przez przedsi biorstwa sektora MSP. Diagnoza przedsi biorstwa - case study. Identyfikacja trzech poziomów strategii - case study. Strategie podstawowe, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study. Strategie dziedzin gospodarowania, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study. Strategie funkcjonalne i marketingowe, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study. Strategie wej cia i wyj cia z rynku, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study.

Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji Dyskusje studentów Praca z grupach nad problemem Rozwi zywanie zada , analizy przypadków (case study)		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM		EP1,EP2
	PROJEKT		EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia: Przedmiot ko czy si zaliczeniem z ocen . Ocena z wykładu jest ocen uzyskan z kolokwium pisemnego. Ocena zaliczeniowa z wicze składa z nast puj cych ocen cz stkowych: 70% oceny stanowi zaliczenie pisemne przedmiotu w postaci kolokwium (6-8 pyta). Pytania otwarte z teoretycznej cz ci materiału oraz dotycz ce przykładów z praktyki gospodarczej. 30% oceny stanowi praca własna studenta, w tym zadania realizowane w domu i na zaj ciach oraz aktywno studenta. Ocena z zaliczenia wicze testuje efekty w zakresie wiedzy, umiej tno ci i postaw. Ocenianie: Student otrzymuje ocen dostateczn gdy zna podstawowe poj cia z zakresu strategii rozwoju przedsi biorstw, zna główne klasyfikacje strategii oraz ogólnie proces tworzenia strategii.</p>		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie oceny z wykładu i z wicze (rednia).		

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: symulacje stochastyczne w prognozowaniu (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_3S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie istot prognozowania zdarze gospodarczych z wykorzystaniem symulacji stochastycznej	K_W08
umiej tno ci	1	EP2	Umie konstruowa i interpretowa algorytmy symulacji stochastycznej	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do rozszerzenia swojej wiedzy i umiej tno ci w zakresie symulacji stochastycznych w prognozowaniu.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Weryfikowanie hipotez o losowo ci zmiennych gospodarczych. Testy oparte o liczb i długo serii. Test Ljunga-Boxa. Symulacje na podstawie wybranych rozkładów zmiennych losowych. Losowo zjawisk gospodarczych. Testy statystyczne stosowane do weryfikacji hipotez o losowo ci zmiennych. Metodyczne podstawy symulacji stochastycznej. Metoda Monte Carlo. Symulacja stochastyczna a prognozowanie zjawisk gospodarczych. Symulacje na podstawie wybranych rozkładów zmiennych losowych. Sposoby budowy algorytmów prognostycznych z wykorzystaniem symulacji stochastycznej. Przykłady zastosowa symulacji stochastycznej do prognozowania zjawisk gospodarczych. Generatory liczb pseudolosowych. Konstruowanie algorytmu prognostycznego z wykorzystaniem symulacji stochastycznej. Przykłady zastosowa symulacji stochastycznej do prognozowania zjawisk gospodarczych.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegaj ce na analizowaniu rzeczywistych danych gospodarczych w oparciu o poznawane metody. Analizy symulacyjne			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<p>Warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratoriów jest uzyskanie min. 60% prawidłowych odpowiedzi podczas rozwi zywania zada . Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest uzyskanie min. 60% prawidłowych odpowiedzi z testu.</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
			Ocena z przedmiotu jest równa redniej arytmetycznej ocen z laboratoriów i z wykładu.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3434_7S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej w ramach studiowanego kierunku studiów	
umiejętności	1	EP2	Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce	
	2	EP3	Potrafi prowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne, rozpoznać zagrożenia i podejmować właściwe działania	
kompetencje społeczne	1	EP4	Realizuje zadania w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasady bezpieczeństwa	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ ĘCI I KONSULTACJI				
<p>Regulacje prawne: uregulowanie prawne dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej, obowiązki uczelni, przełożonych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków nauki i praktyk, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków podczas kształcenia w uczelni, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszczeń pracy. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zajęciach laboratoryjnych, pracowniach i zajęciach terenowych. Zagrożenia wypadkowe na zajęciach i w czasie praktyk zawodowych, obozach sportowych, zajęciach terenowych.</p> <p>Unikanie zagrożenia ze szczególnym uwzględnieniem środków ochrony zbiorowej i indywidualnej postępowanie powypadkowe (regulacje prawne, ubezpieczenia wypadkowe).</p> <p>Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłych, rozpoznawanie stanu nagłego zagrożeniowo-oddechowego wraz z obsługą defibrylatora AED, obsługa apteczki pierwszej pomocy.</p> <p>Podstawy prawne w zakresie ochrony p.po., systemy wykrywania pożarów, substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagrożeniom pożarowym, postępowanie w czasie pożaru i innych miejscowych zagrożeniach, podręczny sprzęt gaśniczy, ewakuacja.</p>				
Metody kształcenia	kurs e-learningowy			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie kursu e-learningowego z zakresu BHP			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Uzyskanie min 60% poprawnych odpowiedzi z testu.			
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		5		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3546_2S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
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 zyj cymi zasadami	
kompetencje społeczne	1	EP3	realizacja potrzeb informacyjnych oraz zasad dost pu do zasobów systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni w sposób nie utrudniaj cy dost pu innym u ytkownikom Biblioteki	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
null				
Metody kształcenia	wykład z prezentacj multimedialn			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Zapoznanie si z prezentacj on-line, pozytywne zaliczenie testu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Uzyskanie minimum 60%			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		2		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie e-learningowe (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ2362_3S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody korzystania z narz dzi chmurowych Microsoft 365 do komunikacji wewn trz uczelni.	
	2	EP2	ma wiedz na temat zasad zaliczania przedmiotów prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległo	
	3	EP3	zna zasady poruszania si po platformie e-learningowej	
umiej tno ci	1	EP4	potrafi zalogowa si do platformy nauczania zdalnego	
	2	EP5	potrafi w formie elektronicznej skontaktowa si z wykładowc i pracownikami uczelni	
	3	EP6	potrafi odnale wła ciwy przedmiot wykładany online i przyst pi prawidłowo do egzaminu/zaliczenia online.	
kompetencje społeczne	1	EP7	posiada kompetencje współpracy i komunikacji z innymi studentami i wykładowcami w trybie pracy zdalnej	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
1. Obsługa platformy e-learningowej. 2. Komunikacja elektroniczna na uczelni.				
Metody kształcenia	e-learning z wykorzystaniem platformy Moodle			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie bez oceny na podstawie wyników sprawdzianu w formie testu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		2		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: technologie BI w zarządzaniu (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_21S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna rolę i zasady funkcjonowania systemów Business Intelligence.	K_W10
umiejętności	1	EP2	Student potrafi planować proces wdrożenia systemów klasy Business Intelligence.	K_U06
	2	EP3	Student posługuje się narzędziami wchodzącymi w skład systemów Business Intelligence w celu wspomagania procesów zarządzających.	K_U02 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotowy do studiowania dostępnych różnorodności wiedzy z zakresu systemów Business Intelligence	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Podstawowe pojęcia, istota i właściwości technologii Business Intelligence w procesie zarządzania. Architektura hurtowni danych. Typowe operacje: redukcja wymiarów, rozwijanie i zwijanie danych. Struktura baz na potrzeby hurtowni danych. Język MDX w procesie pozyskiwania informacji z hurtowni danych. Budowa analitycznego modelu danych. Mechanizmy zasilania hurtowni danych: oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL). Mechanizmy raportowania i analiz: pulpity menadżerskie, KPI, analizy what-if, zaawansowana wizualizacja danych. Technologie informatyczne wykorzystywane w systemach BI: Big Data, Cloud Computing, Analizy In memory. Metody data mining w procesie odkrywania wiedzy z baz danych. Omówienie zasad pracy i treści przedmiotowych realizowanych na zajęciach. Wprowadzenie architektury i funkcjonalności na przykładzie wybranej platformy Business Intelligence.</p> <p>Miejsce hurtowni danych w systemach BI, rodzaje systemów BI: Marketing Intelligence, Financial Intelligence, Competitive Intelligence Zapoznanie z odwzorowaniem struktury modelowej firmy i jej różnorodności danych, wykorzystywanych na potrzeby zadań realizowanych na zajęciach. Wprowadzenie do architektury Hurtowni Danych. Modele danych stosowane w hurtowniach danych. Typowe operacje w hurtowniach danych. Oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL). Narzędzia Portale i pulpity menadżerskie. Zaawansowana wizualizacja danych. Projektowanie raportów i dokonywanie analiz. Raporty statyczne, analizy i zapytania ad-hoc i analizy OLAP. Zastosowanie wybranych metod eksploracji danych (klasyfikacja, grupowanie, reguły asocjacyjne) do odkrywania wiedzy z hurtowni danych. Tworzenie mapy drogowej wdrożenia systemu BI. Identyfikacja potrzeb informacyjnych przydatnych w procesie zarządzania. Analiza istniejących rozwiązań. Dobór komponentów. Projektowanie poszczególnych sposobów realizacji procesów wdrożenia BI.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady i zajęcia laboratoryjne realizowane w sali komputerowej z wykorzystaniem platformy Microsoft Business Intelligence oraz wybranych komponentów Enterprise SAS BI.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP4
	KOŁOKWIUM			EP2,EP3
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			

Forma i warunki zaliczenia	<p>Ocena z laboratoriów równa jest średniej arytmetycznej ocen z:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zespołowego projektu zaliczeniowego * oceny aktywnej pracy na zajęciach i realizacji zadań. <p>Kryteria oceny projektu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawność wykonania projektu. 2. Liczba wykorzystanych rodzajów danych i złożoność wykonanych przekształceń danych w ramach procesu ETL. 3. Liczba, złożoność i dojrzałość wykonanych wizualizacji i wniosków z nich płynących. <p>Zaliczenie wykładów odbywa się w formie pisemnej (pytania otwarte).</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest równa średniej arytmetycznej oceny z wykładów i oceny zajęć laboratoryjnych.
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Moduł: Przedmiot do wyboru w j zyku obcym				
Nazwa przedmiotu: Wirtschaftsprognose (prognostowanie ekonomiczne) (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_6S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk niemiecki
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Der Student definiert Prognosen, kennt die Phasen des Prognoseprozesses und erklärt die Bedeutung der Annahmen bei Prognosemethoden	K_W06 K_W08
	2	EP2	Der Student kennt die Grundlagen der klassischen und nichtklassischen Prognosemethoden	K_W06 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Der Studierende ist in der Lage, eine geeignete Prognosemethode für eine bestimmte wirtschaftliche Variable auszuwählen	K_U02 K_U04
	2	EP4	Der Studierende ist in der Lage, Prognosen mit klassischen und nicht-klassischen Methoden zu erstellen und entsprechende Prognosefehler zu bestimmen mit statistischem Software	K_U02 K_U04 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP5	Der Student ist bereit, seine Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Prognosen zu erweitern	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Grundlagen der Prädiktionstheorie. Ökonometrische Prognosen. Trend und Saisonalität. Exponentielle Glättung. Historische Analogien. Prognose von qualitativen Variablen. Trend und Saisonalität, Ex-post-Fehler. Ökonometrische Prognosen, Prognosefehler. Exponentielle Glättung. Historische Analogien. Prognose von qualitativen Variablen.				
Metody kształcenia	Vorlesungen, Computerlabor			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN USTNY			EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Studenten bereiten Projekte individuell vor. Das Projekt überprüft die Ausbildungseffekte im Bereich der Fähigkeiten und Sozialkompetenzen. Die Note aus dem Projekt ist die Note aus den Laboren. Der Student kann eine Prüfung ablegen, nachdem er eine positive Note für sein Projekt erhalten hat. Die Prüfung überprüft die Bildungseffekte im Bereich der Kenntnisse und Fähigkeiten. Die Note aus der Prüfung ist die Note aus den Vorlesungen. Der Studierende erhält eine ausreichende Note, wenn er/sie in der Lage ist, Definitionen im Zusammenhang mit dem Prozess der Prognose zu geben und Annahmen und Bedingungen für die Anwendbarkeit der besprochenen Prognosemethoden anzugeben. Der/die Studierende erhält eine gute Note, wenn er/sie in der Lage ist, zu erklären, was Prognosemethoden sind, wie Prognosen auf der Grundlage dieser Methoden erstellt werden und wie ihre Qualität beurteilt werden kann, was einer ausreichenden Note entspricht. Der/die Studierende erhält eine sehr gute Note, wenn er/sie in der Lage ist, eine geeignete Prognosemethode für ein gegebenes Problem auszuwählen, und wie für die Noten ausreichend und gut.</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Die Prüfungsnote ist die Endnote

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125
Liczba punktów ECTS	5

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zaawansowane metody statystyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2857_35S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna zało enia i warunki stosowania analizy wariancji w badaniach data science	K_W06
	2	EP2	Zna metody analizy danych jako ciowych w badaniach data science	K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Umie zastosowa analiz wariancji w badaniach data science	K_U02
	2	EP4	Umie stosowa analiz danych jako ciowych w badaniach data science	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do poszerzania wiedzy na temat zaawansowanych metod statystycznych i szukania obszarów ich zastosowania w badaniach data science	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Rodzaje danych statystycznych, skale pomiarowe. Rodzaje analizy wariancji. Warunki stosowania analizy wariancji w badaniach data science. Jednoczynnikowa analiza wariancji. Dwuczynnikowa analiza wariancji bez powtórze i z powtórzeniami. Jednoczynnikowa analiza wariancji z poprawk Welcha. Nieparametryczna analiza wariancji. Parametry rozkładu dla zmiennych jako ciowych w badaniach data science. Analiza współzale no ci dla danych jako ciowych w badaniach data science. Analiza logitowa i probitowa w badaniach data science. Weryfikowanie zało e dotycz cych mo liwo ci stosowania analiza wariancji w badaniach data science. Jednoczynnikowa analiza wariancji. Dwuczynnikowa analiza wariancji bez powtórze i z powtórzeniami. Jednoczynnikowa analiza wariancji z poprawk Welcha. Nieparametryczna analiza wariancji. Wyznaczanie parametrów rozkładów dla zmiennych jako ciowych w badaniach data science: wska nik struktury, miary poło enia i zmienno ci. Analiza współzale no ci dla danych jako ciowych w badaniach data science. Modele logitowe i probitowe w badaniach data science.</p>				
Metody kształcenia	Laboratoria komputerowe polegaj ce na rozwi zywaniu zagadnie na komputerze z wykorzystaniem pakietów Excel, Statistica i R, Wykłady z wykorzystaniem prezentacji komputerowych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP5
	SPRAWDZIAN			EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem otrzymania zaliczenia z wykładów jest prawidłowa odpowied na przynajmniej 6 pyta . Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie przynajmniej 50% punktów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn z wykładów i laboratorium			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie danymi (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2717_14S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 1 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student potrafi wymienić podstawowe pojęcia z obszaru zarządzania danymi	K_W05
umiejętności	1	EP4	Student potrafi posługiwać się terminologią angielską z zakresu zarządzania danymi	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP2	Student ma wiadomości o znaczeniu problematyki zarządzania danymi dla organizacji	K_K02
	2	EP3	Student rozumie potrzeby i wyzwania rozwoju metod z obszaru zarządzania danymi	K_K01
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Podstawowe pojęcia. Obszar zarządzania danymi. Modelowanie danych. Modele konceptualne i logiczne. Zarządzanie przechowywaniem danych. Zarządzanie bezpieczeństwem danych. Zarządzanie wersjami. Kultura zarządzania danymi.				
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: test pisemny z zagadnień poruszanych na wykładach			
	Ocenianie: - student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 50% pytań w teście, - student otrzymuje ocenę dobrą, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 70% pytań w teście, - student otrzymuje ocenę bardzo dobrą, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 85% pytań w teście.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest równa ocenie uzyskanej z zaliczenia wykładów.				
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie kapitałem ludzkim (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: US21AIIJ2935_41S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalność :	
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 4 - j. polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedzę o rynku pracy, w tym o kompetencjach i kwalifikacjach oraz o mechanizmach związanych z tworzeniem i rozwojem kapitału ludzkiego	K_W06 K_W08
umiejętności	1	EP3	Jest gotów do inspirowania i podejmowania działań związanych z rozwojem kapitału ludzkiego w organizacji	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP2	Rozumie potrzeby poprawy jakości kapitału ludzkiego oraz potrafi wpłynąć na jego rozwój.	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Teoria kapitału ludzkiego. Gospodarka oparta na wiedzy. Planowanie i pozyskiwanie pracowników. Ocenianie i motywowanie pracowników. Praca zespołowa, rozwój, przywództwo. Kapitał ludzki w organizacji. Cechy współczesnej gospodarki. Edukacja - istota, cele, rodzaje. Rynek pracy i migracje. Demografia w kontekście rynku pracy. Zdrowie w kontekście rynku pracy. Kompetencje, planowanie, pozyskiwanie, ocenianie, motywowanie, rozwój pracowników.				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, dyskusje, praca w grupach, studia przypadków			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Na ocenę zaliczenia wpływa w 30% wpływa aktywność w dyskusjach i pracy grupowej oraz w 70% kolokwium w postaci pytań opisowych			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest średnią z ocen z części wykładowej (kolokwium) i z części wyceniowej			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie procesami biznesowymi (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2717_27S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność: informatyzacja organizacji
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 2 - j. polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna metody i techniki zarządzania procesami biznesowymi (BPM)	K_W06
	2	EP2	Student zna podstawowe techniki modelowania procesów biznesowych w organizacji	K_W06
	3	EP3	Student zna problematykę systemów zarządzania przepływem pracy (systemów zarządzania procesami biznesowymi)	K_W10
umiejętności	1	EP4	Potrafi przeprowadzić modernizację procesów biznesowych w firmie - w oparciu o intensywne wykorzystanie technologii teleinformatycznych	K_U06 K_U07
	2	EP5	Potrafi zastosować narzędzia wspomagające modernizację procesów biznesowych w firmie	K_U02 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	Student potrafi zorganizować pracę zespołów nad modernizacją procesów biznesowych w firmie	K_K03 K_K04 K_K05
	2	EP7	Student potrafi wyrazić wymagania użytkowników - opisać i modelować w sposób sformalizowany modernizowane procesy biznesowe.	K_K02 K_K03
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
<p>Podjęcie procesowe w zarządzaniu firmami. Cykl życia procesu biznesowego. Metody modernizacji procesów biznesowych. Techniki modelowania procesów biznesowych. Wykorzystanie technologii informatycznych w modernizacji procesów biznesowych. Systemy zarządzania przepływem pracy. Metoda (RAPID RE) i narzędzia modernizacji procesów (ARIS lub ADONIS) - prezentacja. Identyfikacja procesów biznesowych w firmie. Modelowanie procesów biznesowych przed modernizacją za pomocą narzędzia informatycznego. Analiza procesów w oparciu o narzędzia wspomagające. Identyfikacja słabych stron i potencjalnych możliwości modernizacji procesu. Definiowanie modelu zmodernizowanego procesu. Projekt zastosowania technologii informatycznych w modernizowanym procesie. Prezentacja projektów modernizacji procesów przygotowanych przez grupy studenckie.</p>				
Metody kształcenia	Zajęcia laboratoryjne prowadzone w laboratoriach komputerowych, z wykorzystaniem narzędzia wspomagającego modernizację i zarządzanie procesami biznesowymi (ADONIS lub SharePoint) Realizacja modernizacji procesu biznesowego dla wybranego przypadku firmy; Realizacja projektów zaliczeniowych modernizacji procesów w grupach projektowych; Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	PROJEKT			EP4,EP5,EP6,EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				

Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie zaj laboratoryjnych dokonuje si na podstawie oceny z projektu grupowego. Projekt polega na przeprowadzeniu modernizacji kilku procesów w realnej lub fikcyjnej firmie, wybranej lub zdefiniowanej przez grup projektow .</p> <p>Sprawdzian pisemny obejmuje sprawdzenie wiedzy przekazywanej na wykładach w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - technik zarz dzania procesami biznesowymi, - metod modernizacji procesów biznesowych, - technik modelowania procesów biznesowych, - systemów zarz dzania przepływem pracy, - oraz systemów zarz dzania procesami biznesowymi.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu to rednia arytmetyczna ocen ze sprawdzianu z wykładu oraz projektu zaliczeniowego
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie relacjami z klientem (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_44S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 2 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wykazuje się znajomością podstawowych pojęć i występujących rozwiązań informatycznych w obszarze zarządzania.	K_W10
	2	EP2	Student wykazuje się wiedzą z zakresu architektury CRM i zasad przedsiębiorczości	K_W04 K_W14
	3	EP3	Student potrafi wymienić przykładowe narzędzia CRM.	K_W10
umiejętności	1	EP4	Student potrafi pracować w zespole przeprowadzając analizy biznesowe.	K_U13
	2	EP5	Student potrafi posługiwać się oprogramowaniem służącym do zarządzania relacjami z klientami.	K_U02
	3	EP6	Student potrafi dokonać oceny oraz wyboru rozwiązania informatycznego wspierającego funkcjonowanie danej organizacji z uwzględnieniem najnowszych trendów z zakresu technologii i koncepcji zarządzania.	K_U02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
Zarządzanie relacjami z klientem - wprowadzenie. Tworzenie strategicznych wizji z klientami. Zastosowanie neuronauki poznawczej do analizy potrzeb klientów. Obsługa programu Asystent CRM. Klient w gospodarce rynkowej - jego potrzeby i preferencje. CRM oraz neuromarketing jako strategia biznesowa. Architektura CRM; CRM operacyjny i CRM analityczny. Tworzenie strategicznych wizji z klientami poprzez CRM, neuromarketing. Kluczowe elementy efektywnego CRM. Zastosowanie systemów klasy CRM. Narzędzia CRM - przykłady.				
Metody kształcenia	Laboratorium komputerowe oraz prezentacje multimedialne.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie laboratoriów: bdb - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływające na pracę z klientami, wykonał bardzo dobrze wszystkie zadania na zajęciach. db - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływające na pracę z klientami, wykonał dobrze wszystkie zadania na zajęciach. dst - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływające na pracę z klientami, wykonał wszystkie zadania na zajęciach w stopniu zadowolającym.</p> <p>Egzamin z wykładów: bdb - potrafi wymienić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM), potrafi wymienić pojęcia neuromarketingu, potrafi wymienić i opisać poszczególne rodzaje CRM, potrafi wymienić i opisać zastosowania systemów klasy CRM db - potrafi wymienić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM),</p>			

<p>potrafi wyjaśnić pojęcia neuromarketingu, potrafi wymienić i opisać poszczególne rodzaje CRM, potrafi wymienić i opisać zastosowania systemów klasy CRM dst - potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM), potrafi wyjaśnić pojęcia neuromarketingu</p>
<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p>
<p>Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną oceny z egzaminu i oceny otrzymanej z laboratorium.</p>

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie wiedzą (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_32S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność: informatyzacja organizacji
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 3 - j. polski
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_W05 K_W15
umiejętności	1	EP3	Student analizuje funkcje i ocenia przydatność systemów informatycznych pod kątem wsparcia procesów zarządzania aktywami niematerialnymi.	K_U01 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów dokonywać analizy ról wtórnych i przedstawia wnioski	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
Definicje pojęć z zakresu aktywów niematerialnych. Cel, modele i strategie zarządzania wiedzą w organizacjach. Identyfikacja ról wiedzy. Audyt wiedzy w organizacji. Pozyskiwanie i tworzenie wiedzy. Metody uczenia się i przyswajania wiedzy. Dzielenie się wiedzą i jej upowszechnianie. Praktyki, metody i techniki w zarządzaniu know-how. Wykorzystywanie i aktualizacja wiedzy. Narzędzia i technologie w procesach wiedzy. Komponenty, aplikacje, infrastruktura SZW.				
Metody kształcenia	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, dyskusja.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP2,EP3
	PREZENTACJA			EP2,EP3,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena z kolokwium Pozytywna ocena z prezentacji			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu: ocena z wykładów			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zastosowania ekonomiczne kart kontrolnych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_2S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna istot budowy kart kontrolnych w analizach data science i wie, w jakich sytuacjach dana karta powinna by stosowana	K_W04
	2	EP2	Zna metody analizy kart kontrolnych w badaniach data science	K_W06
umiej tno ci	1	EP3	Umie przeprowadzi analiz kart kontrolnych w badaniach data science	K_U02 K_U04
	2	EP4	Umie prognozowa na podstawie kart kontrolnych	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiej tno ci	K_K01 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podstawy statystycznej kontroli jako ci, historia powstania i zastosowania kart kontrolnych. Podstawy budowy kart kontrolnych. Karty kontrolne stosowane przy ocenie alternatywnej w analizach data science. Karty kontrolne stosowane przy klasyfikacji stopniowej w analizach data science. Karty kontrolne stosowane przy ocenie liczbowej w analizach data science. Prognozowanie na podstawie kart kontrolnych. Przedstawienie modułu 'Karty kontrolne' w programie Statistica i w programie R. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy ocenie alternatywnej w analizach data science. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy klasyfikacji stopniowej w analizach data science. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy ocenie liczbowej w analizach data science. Budowa i analiza prognoz uzyskanych za pomoc kart kontrolnych.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji komputerowych, Laboratoria komputerowe polegaj ce na rozwi zywaniu zagadnie na komputerze z wykorzystaniem pakietów Excel, Statistica oraz R			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP5
	SPRAWDZIAN			EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem otrzymania zaliczenia z wykładów jest prawidłowa odpowied na przynajmniej 6 pyta . Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie przynajmniej 50% punktów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn z wykładów i laboratorium			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIIJ2856_37S
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science
--	--	------------------------------------

Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma pogł bion i uporz dkwowan wiedz na temat czynnikowych metod analitycznych (analizy głównych składowych oraz analizy czynnikowej)	K_W03 K_W07
	2	EP2	Student wie w jakich warunkach dany typ analizy jest najbardziej odpowiedni oraz któr z analiz zastosowa	K_W01 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi samodzielnie sformułowa problem badawczy (z zakresu ekonomii) i doprowadzi do jego rozwi zania z wykorzystaniem poznanych czynnikowych metod analitycznych	K_U02 K_U03
	2	EP4	Umie w praktyce zastosowa poznane czynnikowe metody analityczne oraz dokona interpretacji i raportowania uzyskanych wyników w zakresie redukcji zmiennych i klasyfikacji	K_U02
	3	EP5	Student jest przygotowany do pracy samodzielnej i w zespole w zakresie zastosowania poznanych metod do analizy zjawisk ekonomicznych	K_U09 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do podnoszenia kwalifikacji zawodowych i poszerzania wiedzy z zakresu zastosowania czynnikowych metod analitycznych w ekonomii	K_K01 K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

- Opracowanie danych na potrzeby zastosowania czynnikowych metod analitycznych
- . Zastosowanie analizy głównych składowych jako metody redukcji zmiennych
 - . Zastosowanie analizy czynnikowej w procesie redukcji zmiennych
 - . Zastosowanie analizy czynnikowej jako metody klasyfikacji
 - . Podstawy czynnikowych metod analitycznych w ekonomii. Analiza głównych składowych (PCA) jako metoda redukcji zmiennych
 - . Konfirmacyjna analiza czynnikowa (CFA)
 - . Eksploracyjna analiza czynnikowa
 - . Hierarchiczna analiza czynnikowa

Metody kształcenia	wykłady prowadzone z wykorzystaniem narz dzi multimedialnych, wiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem m.in. programu Statistica oraz Excel	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP2,EP4,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zоста zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	

<p>Forma i warunki zaliczenia</p>	<p>laboratorium - zaliczenie z ocen , gdzie składowe zaliczenia: 1) opracowanie projektu grupowego uwzględniając nabytej wiedzy , umiejętności oraz kompetencje społeczne - student jest zobligowany do wykonania projektu grupowego z zakresu tematycznego przedmiotu, przy czym następuje samodzielnie sformułowanie problemu badawczego i doprowadzenie do jego rozwiązania; przygotowany projekt (prezentacja) jest przedstawiany prowadzącemu, który dokonuje jego weryfikacji pod kątem poprawności (składowa ocena z laboratorium 50%), 2) zaliczenie pisemne z wykorzystaniem narzędzi komputerowych obejmujące zadanie (case study) z zakresu tematycznego przedmiotu; (składowa ocena z laboratorium 50%) 3) w ramach laboratorium prowadzona jest przez studenta analiza przypadków i rozwijanie związków z tym zadaniem , co obejmuje uwzględnienie nabytej wiedzy i umiejętności dla rozwijania zadanych problemów; weryfikacja przez obserwację . Nie jest możliwe uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia z laboratorium bez pozytywnego spełnienia części 1, 2 i 3 składowych zaliczenia.</p> <p>wykład- zaliczenie z ocen zaliczenie pisemne w formie kolokwium (test) z zakresu tematycznego przedmiotu obejmującego treści programowe wykładów.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu OCP jest wyznaczona jako średnia arytmetyczna ocen z laboratorium i wykładu</p>
<p>Łączny nakład pracy studenta w godz.</p>	<p>75</p>
<p>Liczba punktów ECTS</p>	<p>3</p>

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIIJ2856_39S
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science
--	--	------------------------------------

Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 4 - j. język polski
------------------	----------------------	--	--

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna możliwości i ograniczenia pakietu Statistica - Automatyczne sieci neuronowe.	K_W10
	2	EP2	zna metody i narzędzia w pozyskiwaniu, przetwarzaniu, prezentacji i analizowaniu danych statystycznych;	K_W02 K_W06
	3	EP3	zna warunki, metody i narzędzia prognozowania zjawisk ekonomicznych	K_W06 K_W08
umiejętności	1	EP4	potrafi wykorzystywać podstawową wiedzę z zakresu wykorzystania Statistica - Automatyczne sieci neuronowe w analizowaniu zjawisk i procesów ekonomicznych	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP5	dostrzega przydatność pakietów statystycznych w praktycznych zastosowaniach rynkowych	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

Charakterystyka typów sieci neuronowych i możliwości ich zastosowania w ekonomii. Zadania sieci neuronowych. Dobór zmiennych wejściowych i wybór funkcji aktywacji w Statistica for Windows - Automatyczne sieci neuronowe w zagadnieniach regresyjnych. Wykorzystanie jednokierunkowych perceptronów wielowarstwowych w zagadnieniach regresyjnych w ekonomii. Wykorzystanie sieci liniowych, sieci o radialnych funkcjach bazowych oraz sieci realizujących regresję uogólnioną w ekonomii. Wykorzystanie jednokierunkowych perceptronów wielowarstwowych, sieci liniowych, sieci o radialnych funkcjach bazowych oraz sieci Kohonena w zagadnieniach klasyfikacyjnych i prognostycznych w ekonomii. Przedstawienie projektów i zaliczenie przedmiotu. Rozwój i zadania sztucznych sieci neuronowych . Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w zadaniach regresyjnych. Rodzaje i typy sieci neuronowych. Wybór architektury sztucznych sieci neuronowych. Zasady działania algorytmów uczenia sztucznych sieci neuronowych. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w zadaniach klasyfikacji i grupowania. Rodzaje i typy sieci neuronowych. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w prognozowaniu zjawisk ekonomicznych. Rodzaje i typy sieci neuronowych.

Metody kształcenia	Krótkie wprowadzenie do zajęć w postaci prezentacji multimedialnej, wyjaśnienie problemu do rozwiązania oraz przedstawienie celu zajęć (ok. 15-20 min.), a następnie praca indywidualna przy komputerach koordynowana przez prowadzącego zajęcia
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5

Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu - projekt końcowy będzie projektem zastosowania sztucznych sieci neuronowych w ekonomii oraz ocena z kolokwium w formie testu wielokrotnego wyboru z treści wykładowych. Na ocenę końcową mają wpływ: ocena z zajęć wykładowych (40 pkt) oraz projekt wykonany w dwuosobowej grupie z odpowiedzialnością za poszczególne części projektu (60 pkt). O ocenie końcowej decyduje łączna suma zdobytych punktów z obu części: 0 pkt - 60 pkt ocena niedostateczny; 60 pkt - 70 pkt ocena dostateczny; 70 pkt - 80 pkt ocena dostateczny+; 80 pkt - 90 pkt ocena dobry; 90 pkt - 95 pkt ocena dobry+; 95 pkt - 100 pkt ocena bardzo dobry. Przedziały lewostronnie domknięte. Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
----------------------------	---

Ocena końcowa stanowi średnią ważoną z wagami 0,4 - wykład, 0,6 - laboratoria.

Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zintegrowane systemy informatyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2720_30S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : informatyzacja organizacji
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna klasyfikacje, podstawowe poj cia, mo liwo ci i warunki stosowania współczesnych systemów informatycznych wspomagaj cych procesy zarz dzania przedsi biorstwem	K_W10
	2	EP2	Student zna funkcje i zasady pracy w przykładowych systemach ERP/MRP II oraz warto przewagi konkurencyjnej jak daje zastosowanie systemów informatycznych zarz dzania i jej konsekwencje w zakresie zarz dzania finansami firmy	K_W01
umiej tno ci	1	EP3	Student posiada umiej tno wykorzystania podstawowych funkcji i modułów systemu ERP/MRP II do zbierania informacji i podejmowania decyzji biznesowych	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Student ma wiadomo dynamiki zmian technologicznych i rozwoju systemów, a tak e potrzeby ci głej edukacji w tym zakresie.	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Charakterystyka sektora technologii informacyjnych. Produkty technologii informacyjnych do wspomagania zarz dzania. Problematyka integracji systemów informatycznych. Systemy transakcyjne, MRPI, MRPII, ERP, CRM, SCM, e-Commerce. Charakterystyka architektury systemów dla poszczególnych szczebli zarz dzania i ewolucja systemów zarz dzania. Zintegrowane systemy zarz dzania. Systemy MRP1, MRP2, ERP ocena przykłady, kryteria wyboru. Technologie internetowe i elektroniczna wymiana danych, współpraca systemów ERP/MRP II. Systemy w organizacji rozproszonej, wirtualnej, zarz dzanie tre ci , dokumentami - problemy zintegrowania z infrastruktur IT w przedsi biorstwie. Przedsi wzi cia e-biznesowe i parametryzacja w systemach ERP/MRP II. Podej cie procesowe i automatyzacja procesów w systemach zintegrowanych. Przedsi wzi cia e-biznesowe B2B, B2C, C2C - problematyka integracji z aktualn i docelow infrastruktur firm. Wprowadzenie do systemu ERP/MRP II, identyfikacja podstawowego procesu biznesowego i jego odwzorowanie w zintegrowanym systemie ERP/MRP II. Sterowanie podstawowymi parametrami i funkcje planistyczne w zintegrowanych systemach ERP/MRP II. ZSI w przedsi biorstwie horyzontalnym i wertykalnym. Typy produkcji, definicje produktów, BoMy i marszruty w systemach MRP II. Podsumowanie przedstawionych zagadnie . Modele kosztowe w zintegrowanych systemach ERP/MRP II. Zasady automatycznego ksi gowania i wymiany informacji w systemach zintegrowanych. Cykle wytwarzania. Gra w MRP. Projekt zaliczeniowy - wytyczne do projektu.

Metody kształcenia	Wykłady s prowadzone z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych zawieraj cych studia przypadków prezentuj cych rzeczywiste wykorzystanie systemów ERP/MRP II. 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 pniania cyfrowych materiałów edukacyjnych zostanie wykorzystany system e-learningowy z dedykowanym kursem dost pnym przez Internet. System iScala jest przygotowany do zdalnego indywidualnego dost pu dla ka dego studenta z dowolnego miejsca (warunkiem jest dost p do Internetu).		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PREZENTACJA		EP1,EP2,EP3
	PROJEKT		EP4
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			

Forma i warunki zaliczenia	<p>Prezentacja nt zagadnie z wiedzy teoretycznej -zaliczenie wykładu.</p> <p>Projekt zaliczeniowy polegaj cy na zidentyfikowaniu realnego procesu biznesowego dowolnej firmy lub organizacji, implementacji tego procesu w systemie ERP/MRPiI oraz przedstawieniu spójnego opisu i raportu z wykonanych czynno ci - zaliczenie lab.</p> <p>Warunki uzyskania oceny dostatecznej: student zna podstawowe poj cia zwi zane z ERP/MRPiI, zna klasyfikacj systemów informatycznych zarz dzania, ich zastosowanie i przykłady, zna podstawy pracy w systemach klasy ERP/MRPiI i cechy systemów zintegrowanych.</p> <p>Warunki uzyskania oceny dobrej: Ponadto, potrafi identyfikowa i implementowa standardowe procesy biznesowe firmy, zna podstawy architektury, funkcjonalno i zasady parametryzacji systemów ERP/MRPiI.</p> <p>Warunki uzyskania oceny bardzo dobrej: Ponadto, posiada du wiedz na temat rynku rozwi za ERP/MRPiI, architektury i mo liwo ci zastosowa systemów zintegrowanych, potrafi wykorzysta 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.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu : rednia arytmetyczna ocen z zaliczenia wykładu i lab.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza danych biznesowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_4N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : informatyzacja organizacji
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna narzędzia języka R umożliwiające eksploracyjną analizę danych	K_W02 K_W07 K_W10
umiejętności	1	EP2	Posługuje się narzędziami języka R do eksploracyjnej analizy danych	K_U02 K_U05 K_U07
	2	EP3	Potrafi współpracować z członkami grupy przy realizacji projektu	K_U13
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Wprowadzenie do języka R, praca w pakiecie R Studio, wykorzystanie R Markdown. Dane typu tibble z użyciem pakietu tibble; Importowanie danych za pomocą pakietu readr; czyszczenie danych z wykorzystaniem pakietu tidyr. Wizualizacja danych za pomocą pakietu ggplot2, przekształcanie danych za pomocą pakietu dplyr, eksploracyjna analiza danych. Wstęp do analizy danych przestrzennych z wykorzystaniem bibliotek sp, sf, ggmap, tmap.				
Metody kształcenia	Laboratorium komputerowe			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	PROJEKT			EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani są na podstawie wyników kolokwium pisemnego z zadawanych weryfikujących wiedzy i umiejętności praktycznego posługiwania się narzędziami języka R oraz projektu wykonywanego w grupach, weryfikującego umiejętności posługiwania się językiem R w rozwiązywaniu konkretnych problemów praktycznych. Ocena z laboratorium składa się w 40% z wyniku kolokwium i w 60% z oceny projektu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest oceną z laboratorium.				
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza wielowymiarowa (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2855_41N
---	---

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
---	--	-------------

Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna problemy pojawiaj ce si w zakresie specyfikacji cech diagnostycznych, jako ci i transformacji danych statystycznych wykorzystywanych w analizach wielowymiarowych oraz wpływu obserwacji nietypowych na wyniki analiz wielowymiarowych	K_W06 K_W07
	2	EP2	rozumie zało enia i podstawy teoretyczne wybranych metod analizy wielowymiarowej	K_W07
umiej tno ci	1	EP3	potrafi zastosowa wybrane metody analizy wielowymiarowej w klasyfikacji (porz dkowaniu i grupowaniu) obiektów gospodarczych oraz dokona interpretacji uzyskanych wyników	K_U02
	2	EP4	potrafi wykorzysta pakiet statystyczny stosowany w analizie wielowymiarowej	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do samodzielnego poszerzania posiadanej wiedzy z zakresu analiz wielowymiarowych	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawy teoretyczne wielowymiarowej analizy porównawczej. Formułowanie problemów taksonomicznych (klasyfikacyjnych). Klasyfikacja metod analizy wielowymiarowej. Zagadnienie specyfikacji cech diagnostycznych: kryteria i ograniczenia. Przygotowywanie danych statystycznych wykorzystywanych w analizach wielowymiarowych. Problemy doboru miar podobie stwa i odległo ci. Wpływ zmiennych odstaj cych na wyniki klasyfikacji obiektów. Porz dkowanie obiektów - metody, wybrane problemy i interpretacja wyników. Analiza skupie - metody, wybrane problemy i interpretacja wyników. Analiza dyskryminacyjna - podstawy teoretyczne, ograniczenia i interpretacja wyników. Analiza korespondencji - podstawy teoretyczne, ograniczenia i interpretacja wyników. Analiza czynnikowa. Metoda głównych składowych. Ocena jako ci i przygotowanie danych statystycznych do analiz wielowymiarowych. Identyfikacja i eliminacja negatywnego wpływu obserwacji nietypowych. Przykłady zastosowa zró nicowanych metod porz dkowania liniowego. Interpretacja wyników i rozwi zywanie pojawiaj cych si problemów w konstruowaniu rankingów obiektów. Przykłady zastosowa analizy skupie . Interpretacja wyników i eliminacja ogranicze wyst puj cych w grupowaniu obiektów. Zastosowania analizy dyskryminacyjnej w klasyfikacji obiektów. Zastosowania analizy korespondencji w analizach wielowymiarowych. Zastosowania analizy czynnikowej w badaniach obiektów wielowymiarowych. Zastosowania metody głównych składowych w analizach wielowymiarowych. Prezentacja i omówienie projektów zaliczeniowych.

Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegaj ce na rozwi zywaniu problemów klasyfikacyjnych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel i pakietu statystycznego. Praca w grupie podczas opracowywania projektu własnego.		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN USTNY		EP1,EP2
	PROJEKT		EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		

Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: - studenci w ramach laboratorium oceniani są na podstawie projektu własnego tworzonego w formie pracy grupowej (grupa projektowa może liczyć maksymalnie 3 osoby), który weryfikuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz efektu kompetencji społecznych, - weryfikacja realizacji efektów w zakresie wiedzy przekazanej podczas wykładów odbywa się podczas ustnego egzaminu w oparciu o 2 pytania, - ocena z egzaminu jest równa ocenie z wykładu.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocenianie: - ocena z przedmiotu obliczana jest jako zwykła średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z laboratorium i egzaminu.
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: bazy danych w ewidencji gospodarczej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_47N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : informatyzacja organizacji
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wie jak pozyska dane opisuj ce procesy gospodarcze i uzyska z nich interesuj ce go informacje	K_W05
umiej tno ci	1	EP2	Student umie stworzy i pracowa z baz danych	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznej analiz pozyskiwanych danych	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Problemy ewidencji danych, typy danych, okre lanie zale no ci mi dzy danymi. Tworzenie bazy danych dla podmiotu gospodarczego. Wyszukiwanie informacji w bazach danych ? arkusz QBE i kwerendy w SQL. Raportowanie i wizualizacja informacji. Eksport i import danych.				
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne, praca przy komputerach w rodowisku Windows z aplikacj MS Access, praca w Internecie, wspomaganie prezentacjami multimedialnymi			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT			EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Ocenie podlega wykonanie projektu oraz praca na zaj ciach Projekt wykonywany jest indywidualnie lub parami (w zale no ci od liczby osób w grupie)			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu odpowiada ocenie z laboratoriów			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: bezpieczeństwo danych w IT (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2894_9N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 1 - j. polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie podstawowe zagrożenia bezpieczeństwa danych i informacji w IT	K_W09
umiejętności	1	EP3	Student potrafi interpretować przepisy o ochronie danych osobowych i na tej podstawie rozwiązywać zagadnienia praktyczne.	K_U01
	2	EP4	Student potrafi identyfikować zagrożenia bezpieczeństwa systemu informacyjnego.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do wykorzystywania posiadanej wiedzy do rozwiązywania problemów związanych z bezpieczeństwem danych i informacji w IT.	K_K02
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Wprowadzenie, podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem danych i informacji w IT. Zagrożenia bezpieczeństwa systemu informacyjnego. Zasady bezpieczeństwa danych w środowisku IT. Wprowadzenie do zagadnień ochrony danych osobowych. Analiza i szacowanie ryzyka w (RODO). Polityka bezpieczeństwa informacji. Podstawowe regulacje prawne dotyczące cyberbezpieczeństwa.				
Metody kształcenia	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładu pisemne w formie szerszej wypowiedzi na zadane pytania lub test wielokrotnego wyboru. Ocena zaliczenia wykładów uzależniona będzie od uzyskania przez studenta punktacji, stanowicej równowartość co najmniej: - 60 procent właściwych odpowiedzi - 3,0; - 80 procent właściwych odpowiedzi - 4,0; - 95-100 procent właściwych odpowiedzi - 5,0.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: demometria (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_23N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna zaawansowane metody i narz dzia modelowania zjawisk i procesów demograficznych.	K_W03 K_W05 K_W08
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi opisa w sposób ilo ciowy stan i struktur ludno ci uwzgl dniaj c eliminacj wybranych czynników na poziom ogólnych wska ników demograficznych.	K_U04 K_U10 K_U11
	2	EP3	Student potrafi budowa modele i przeprowadza symulacj zjawisk i procesów demograficznych, potrafi wyja ni proces tworzenia prognoz demograficznych i szacowania liczby ludno ci i gospodarstw domowych na podstawie bilansów.	K_U04 K_U10 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów wł cza elementy problematyki demograficznej do bada społeczno-gospodarczych i projektów społecznych uwzgl dniaj c problemy przemian demograficznych jako determinant w procesach gospodarczych i procesach kontrolowanych przez polityk gospodarcz .	K_K01 K_K02 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Kohorty i generacje hipotetyczne i realne. Przestrze i czas w analizie demograficznej. Jedno- i dwustanowa siatka demograficzna. Intensywno i kalendarz zdarze demograficznych. System współczynników demograficznych. Metody standaryzacji. Modelowanie czasu trwania ycia. Funkcja do ycia. Model Heligmana-Pollarda. Modelowanie procesu zawierania pierwszych mał e stw. Modelowanie płodno ci. Prognozy ludno ciowe. Metody prognozowania demograficznego. Prognozy stanu i struktury ludno ci. Metody prognozowania liczby i struktury gospodarstw domowych. Prognozowanie zasobów pracy. Grupy wska ników i współczynników w analizach demograficznych. Współczynniki płodno ci, mał e sko ci, staro ci demograficznej, zgonów. Standaryzacja wska ników demograficznych. Formuły standaryzacyjne Laspeyresa i Paaschego. Czas trwania ycia. Tablice trwania ycia. Prognozowanie stanu i struktury ludno ci. Zało enia przyjmowane w prognozach ludno ci konstruowanych przez statystyk publiczn . Prognozy ludno ci GUS. Prognozy i szacunki liczby gospodarstw domowych i zasobów ludzkich dla rynku pracy.</p>				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji bada i teorii dotycz cych zjawisk demograficznych oraz laboratoria.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP4
	KOLOKWIUM			EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP4
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem koniecznym uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie z obydwu form zaj minimum oceny dostatecznej. Wykłady zaliczane s na podstawie egzaminu pisemnego. Laboratorium zaliczane jest na podstawie jednego kolokwium (z wykorzystaniem komputera) oraz recenzji oficjalnych prognoz demograficznych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z zaliczenia i egzaminu.			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: drzewa klasyfikacyjne i regresyjne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2856_36N
--	---

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science
---	--	------------------------------------

Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma pogł bion i uporz dkowan wiedz na temat drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych	K_W06 K_W07
	2	EP2	Student wie w jakich warunkach jaki typ drzewa decyzyjnego jest najbardziej odpowiedni oraz który typ drzewa zastosowa	K_W01 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi samodzielnie sformułowa problem badawczy (z zakresu ekonomii) i doprowadzi do jego rozwi zania z wykorzystaniem poznanych metod podziału na klasy.	K_U02 K_U05
	2	EP4	Umie w praktyce zastosowa poznane metody C&RT oraz dokona interpretacji i raportowania uzyskanych wyników	K_U02 K_U05
	3	EP5	Student potrafi pracowa samodzielnie i w zespole w zakresie zastosowania drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych	K_U09 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci z zakresu metod klasyfikacyjnych w procesie ustawicznego kształcenia	K_K01 K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Opracowanie danych na potrzeby zastosowania drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych

- . Zastosowanie drzew klasyfikacyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych
- . Zastosowanie drzew regresyjnych w analizie zjawisk ekonomicznych
- . Zagadnienia klasyfikacyjne i regresyjne - definicja, istota, ró nice
- . Rodzaje drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych
- . Drzewa klasyfikacyjne - definicja, istota, algorytm budowy
- . Drzewa regresyjne - definicja, istota, algorytm budowy

Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem programu Statistica oraz Excel, Klasyczny wykład wspomagany prezentacj multimedialn ,
--------------------	---

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

<p>Forma i warunki zaliczenia</p>	<p>laboratorium - zaliczenie z ocen , gdzie składowe zaliczenia: 1) opracowanie projektu grupowego uwzględniającego nabytej wiedzy , umiejętności oraz kompetencje społeczne - student jest zobligowany do wykonania projektu grupowego z zakresu tematycznego przedmiotu, przy czym następuje samodzielnie sformułowanie problemu badawczego i doprowadzenie do jego rozwiązania; przygotowany projekt (prezentacja) jest przedstawiany prowadzącemu, który dokonuje jego weryfikacji pod kątem poprawności (składowa oceny z laboratorium 50%), 2) zaliczenie pisemne z wykorzystaniem narzędzi komputerowych obejmujące zadanie (case study) z zakresu tematycznego przedmiotu; (składowa oceny z laboratorium 50%) 3) w ramach laboratorium prowadzona jest przez studenta analiza przypadków i rozwijanie związków z tymi zadaniami, co obejmuje uwzględnienie nabytej wiedzy i umiejętności dla rozwijania zadanych problemów; weryfikacja przez obserwację .</p> <p>wykład- zaliczenie z ocen zaliczenie pisemne w formie kolokwium (test) z zakresu tematycznego przedmiotu obejmującego treści programowe wykładów</p>
	<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p>
	<p>Ocena końcowa z przedmiotu OCP jest wyznaczana jako średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z laboratorium i wykładów</p>
<p>Łączny nakład pracy studenta w godz.</p>	<p>100</p>
<p>Liczba punktów ECTS</p>	<p>4</p>

SYLABUS

Moduł: Przedmiot do wyboru w j zyku obcym				
Nazwa przedmiotu: Economic forecasting (prognozowanie ekonomiczne) (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_13N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk angielski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student defines forecasts, knows stages of forecasting process and explains the meaning of assumptions in forecasting methods	K_W06 K_W08
	2	EP2	student knows fundamentals of classical and non-classical forecasting methods	K_W06 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	student is able to choose appropriate forecasting method for given economic variable	K_U02 K_U04
	2	EP4	student is able to compute forecasts by means of classical and non-classical methods and determine appropriate forecast errors using statistical programs	K_U02 K_U04 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP5	student is ready to enlarge knowledge and skills in the field of forecasts.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Fundamentals of prediction theory. Econometric forecasts. Trend and seasonality. Exponential smoothing. Forecasting by analogies. Forecasting qualitative variables. Trend and seasonality, ex post errors. Econometric forecasts, prediction errors. Exponential smoothing. Forecasting by analogies. Forecasting qualitative variables.				
Metody kształcenia	Lectures, computer laboratory			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN USTNY			EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Students prepare projects individually. Project checks education effects in the range of skills and social competences. The mark from the project is the mark from the laboratories. Student can take an exam after receiving positive mark of project. Exam checks education effects in the range of knowledge and skills. The mark from the exam is the mark from the lectures. The student receives a sufficient mark when he/she is able to give definitions connected with the process of forecasting and indicate assumptions and conditions of applicability of the discussed forecasting methods. The student receives a good mark when he/she is able to explain what forecasting methods are, how forecasts are determined based on them and how their quality can be assessed and as for a sufficient mark. The student receives a very good mark when he/she is able to select an appropriate forecasting method for a given problem and as for the sufficient and good marks.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	The exam mark is the final mark.			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125
Liczba punktów ECTS	5

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ekonometria dynamiczna i finansowa (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2856_11N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna teoretyczne podstawy ekonometrii dynamicznej i finansowej, jej istot cel i zakres stosowania	K_W06 K_W08 K_W09 K_W11
	2	EP2	zna narz dzia analityczne w zakresie procesów zachodz cych na rynku finansowym, co odnosi si do modeli szeregów czasowych, instrumentów finansowych oraz innych zmiennych ekonomicznych i finansowych podlegaj cych analizie	K_W01 K_W09
umiej tno ci	1	EP3	potrafi samodzielnie sformułowa problem badawczy w zakresie procesów zachodz cych na rynku finansowym i doprowadzi do jego rozwi zania	K_U02 K_U03 K_U10
	2	EP4	potrafi zastosowa poznane narz dzia analityczne w ramach realizacji funkcji metod ilo ciowych na rynku finansowym oraz w mikro i makro skali, co odnosi si do badania i wykrywania prawidłowo ci w zakresie powi za rynku kapitałowego z gospodark	K_U02
	3	EP5	potrafi zastosowa poznane w ramach metod inwestowania narz dzia analityczne do oceny opłacalno ci inwestowania na rynku kapitałowym	K_U04
	4	EP6	Student potrafi pracowa samodzielnie i w zespole w zakresie zastosowania poznanych metod do analizy zjawisk pojawiaj cych si na rynku finansowym	K_U09 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do podnoszenia kwalifikacji zawodowych i poszerzania wiedzy z zakresu problematyki analiz rynku finansowego z wykorzystaniem metod ekonometrycznych	K_K01 K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

W1 - Podstawy teoretyczne ekonometrii finansowej . W2 - Ekonometria finansowa a rynek kapitałowy. W3 - Dane ekonomiczno-finansowe. W4 - Podstawowe charakterystyki akcji. W5 - Podstawy procesów stochastycznych. W6 - Wybrane modele szeregów czasowych. W7 - Narz dzia ekonometrii finansowej w analizie inwestycji i ryzyka. Lab 1 - Analiza wybranych instrumentów finansowych rynku z zastosowaniem metod statystyczno ekonometrycznych. Lab 2 -Analiza stóp zwrotu z indeksów giełdowych jako mierników koniunktury na rynku, z wykorzystaniem metod statystyczno-ekonometrycznych . Lab 3 - Analiza stóp zwrotu z akcji jako narz dzi opłacalno ci inwestycji, z wykorzystaniem metod statystyczno-ekonometrycznych . Lab 4 - Analiza danych ekonomiczno-finansowych z wykorzystaniem narz dzi statystyczno-ekonometrycznych w ramach analizy rynku oraz analizy opłacalno ci inwestowania z zastosowaniem metod analiz giełdowych. Lab 5 - Analiza danych finansowych z zastosowaniem wybranych modeli szeregów czasowych. Lab 6 - Analiza procesów stochastycznych dla wybranych zmiennych finansowych. Weryfikacja umiej tno ci.

Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem narz dzi multimedialnych; laboratoria komputerowe: rozwi zywanie problemów w ramach rynku finansowego z wykorzystaniem m.in. arkusza kalkulacyjnego EXCEL oraz pakietu statystycznego, case study dla badania problemów/procesów zachodz cych w ramach rynku finansowego z wykorzystaniem narz dzi statystyczno-ekonometrycznych, praktyczne zastosowanie metod analizy szeregów (czasowych, przekrojowych, przekrojowo-czasowych oraz wielowymiarowych) dla danych ekonomiczno-finansowych, ekonomicznych i finansowych
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2
	KOLOKWIUM	EP1,EP3,EP4
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia: Przedmiot kończy się egzaminem pisemnym: a) część teoretyczna; do 4 pytań teoretycznych, obejmujących wiedzę teoretyczną oraz jej wykorzystanie w ramach badania rynku finansowego b) część zadaniowa - do 2 zadań; problem analityczny do rozwiązania wykazujący umiejętności studenta w zakresie zastosowania poznanych narzędzi analitycznych Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z laboratorium.</p> <p>Zaliczenie z ćwiczeń/laboratoriów: 1. praca samodzielna lub w grupie w ramach analizy wybranych problemów realizowanych na ćwiczeniach/laboratoriach (weryfikacja przez obserwację). 2. opracowanie projektu grupowego (na ocenę) uwzględniającego nabytą wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne - student jest zobligowany do wykonania projektu grupowego z zakresu tematycznego przedmiotu, przy czym następuje samodzielnie sformułowanie problemu badawczego i doprowadzenie do jego rozwiązania; przygotowany projekt (prezentacja) jest przedstawiany prowadzącemu, który dokonuje jego weryfikacji pod kątem poprawności. 3. zaliczenie pisemne na ocenę (w formie kolokwium) obejmujące część zadań i/lub teoretyczną wskazującą zdobytych przez studenta wiedzy teoretycznej i umiejętności jej praktycznego zastosowania w ramach badania rynku finansowego (1h) Ocena z laboratoriów jest liczona jako średnia arytmetyczna z ocen części składowych uzyskanych przez studenta w ramach laboratoriów (ocena z projektu oraz ocena z zaliczenia pisemnego) Nie jest możliwe przystąpienie do części 2 i 3 zaliczenia z laboratoriów, bez spełnienia pierwszej składowej laboratoriów.</p>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	<p>Ocena z przedmiotu jest wyznaczana jako średnia arytmetyczna z ocen składowych zaliczenia z laboratoriów i z egzaminu. Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdego z elementów składowych zaliczenia. Niespełnienie tego warunku oznacza ocenę niedostateczną z przedmiotu.</p>	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ekonomia matematyczna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_1N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna zaawansowane teorie wyja niaj ce w skali mikro i makro zwi zki przyczynowo-skutkowe pomi dzy zdarzeniami gospodarczymi i uczestnikami rynku, w tym rynku kapitałowego	K_W01
umiej tno ci	1	EP2	potrafi podejmowa racjonalne decyzje wspomagane zaawansowanymi narz dziami matematycznymi i informatycznymi w ró nych obszarach działania podmiotów gospodarczych	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do studiowania literatury i innych dost pnych ródeł wiedzy oraz ich krytycznej analizy	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Optymalizacja decyzji konsumenta. Optymalizacja decyzji producenta. Model przepływów mi dzygał ziwych Leontiewa. Równania ró nicowe i ró niczkowe (model paj czyny, model Solowa). Analiza czynników wpływaj cych na popyt i poda . Model CGE. Analiza przepływów mi dzygał ziwych. Symulacje na podstawie modelu paj czyny i modelu Solowa. Wprowadzenie do ekonomii matematycznej. Szkoła matematyczna w ekonomii. Teoria wyboru konsumenta (metoda mno nika Lagrange'a). Teoria wyboru producenta. Maksymalizacja zysku oraz minimalizacja kosztów w przedsi biorstwie. Model przepływów mi dzygał ziwych Leontiewa. Przykłady zastosowa równa ró nicowych i ró niczkowych. Model paj czyny, model Solowa.</p>				
Metody kształcenia	<p>Wykład - forma tradycyjna plus prezentacje multimedialne wiczenia - rozwi zywanie zada Laboratoria - analizy i symulacje w arkuszu kalkulacyjnym lub w programie R</p>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1
	KOLOKWIUM			EP2
	PROJEKT			EP3
<p>Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.</p>				
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin - pisemny, pytania otwarte, ocena dostateczna: min. 60% poprawnych odpowiedzi wiczenia - sprawdzian/ zadania, ocena dostateczna: min. 60% poprawnie rozwi zanych zada Laboratoria: projekt zaliczeniowy			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z egzaminu, wicze i laboratoriów			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		150		
Liczba punktów ECTS		6		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: filozofia (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2667_1N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student rozpoznaje ró ne wiatopogl dy, ideologie, filozofie XX wieku	K_W03 K_W06
	2	EP2	Student potrafi wymieni najwa niejsze nurty filozoficzne XX wieku	K_W03 K_W06
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi argumentowa i przekonywa do swoich racji, ze zrozumieniem prowadzi dyskusj dotycz c odmiennych wspóczesnych nurtów filozoficznych	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP4	Docenia wag racjonalnego uzasadniania swoich przekona	K_K01 K_K02 K_K03 K_K04
	2	EP5	Zachowuje krytycyzm w wyra aniu opinii i os dów dotycz cych wiatopogl dów, ideologii i filozofii	K_K02 K_K03 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Filozofia XX wieku - Fenomenologia. Filozofia XX wieku - Neopozytywizm. Filozofia XX wieku - Egzystencjalizm. Filozofia XX wieku - Marksizm i neomarksizm. Filozofia XX wieku - Pragmatyzm. Filozofia XX wieku - Filozofia analityczna. Wybrane współczesne problemy i dyskusje filozoficzne.				
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna. Dyskusja nad wyło on tre ci .			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocen na podstawie kolokwium pisemnego z cało ci materiału z wykładu.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest równa ocenie z wykładu.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: funkcjonowanie współczesnej gospodarki (PODSTAWOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2859_5N
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
---	--	-------------

Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student opisuje cechy i zale no ci wyst puj ce współczesnej gospodarce w powi zaniu z wiod cymi nurtami w ekonomii	K_W01 K_W12 K_W15
	2	EP2	Student identyfikuje zale no ci wyst puj ce we współczesnej gospodarce ze szczególnym uwzgl dnieniem zjawisk i procesów o charakterze makroekonomicznym	K_W02 K_W14
umiej tno ci	1	EP3	Student analizuje i ocenia rol pa stwa w procesie wspierania wzrostu gospodarczego i stabilizowania koniunktury gospodarczej	K_U04
	2	EP4	Student dyskutuje na temat wyzwa współczesnej gospodarki ze szczególnym uwzgl dnieniem dylematów o charakterze makroekonomicznym	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP5	Student d y do poszerzania wiedzy dotycz cej problematyki współczesnej gospodarki oraz ma wiadomo jej znaczenia w rozwi zywanu dylematów społecznych.	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Megatrendy we współczesnej gospodarce i główne problemy makroekonomiczne w kontek cie do wiadcze wiod cych nurtów w ekonomii. Otwarcie gospodarki a równowaga bie ca. Polityka pa stwa w gospodarce otwartej: model IS-LM-FE. Funkcjonowanie rynku pracy we współczesnej gospodarce.

. Determinanty makroekonomicznego popytu i makroekonomicznej poda y. Model AD-AS. Wahania koniunkturalne i długookresowy wzrost we współczesnej gospodarce. Wyzwania polityki makroekonomicznej Unii Europejskiej. Megazmiany: globalizacja, regionalizacja, e-gospodarka i ich wpływ na mechanizm działania współczesnej gospodarki. Kurs walutowy i jego znaczenie w efektywno ci polityki gospodarczej: analiza w modelu IS-LM-FE. Bezrobocie jako efekt niedoskonałej elastyczno ci rynku pracy a bezrobocie równowagi. Ograniczono procesu zwalczania bezrobocia. Model równowagi długookresowej AD-AS - szoki poda owe i popytowe a proces dostosowa w gospodarce. Reguła Taylora - problem wyboru pomi dzy wzrostem, bezrobociem a inflacj . Długookreosowa krzywa Philipsa. Reguły polityki makroekonomicznej w Unii Europejskiej i rola wspólnej waluty (euro) w procesie integracji. Podsumowanie zagadnie dotycz cych funkcjonowania współczesnej gospodarki.

Metody kształcenia	wykład z elementami dyskusji, prezentacja multimedialna, analiza tekstów, praca w grupach, burza mózgów.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si	Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP5
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP5
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego. Zaliczenie wicze na podstawie kolokwium i aktywności na zajęciach.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu (koordynatora) jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i wicze .	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: harmonogramowanie i ledzenie projektu (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_11N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe metody, techniki i narz dzia stosowane przy rozwi zywanu zada z zakresu procesu tworzenia SI	K_W10 K_W12 K_W13
	2	EP2	zna zasady definiowania harmonogramu działania	K_W06
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi dokona identyfikacji i sformułowa specyfikacje prostych zadan	K_U01 K_U06
	2	EP4	Potrafi współdziała w grupie przyjmuj c ró ne role	K_U01 K_U09
	3	EP5	Potrafi - zgodnie z zadana specyfikacja - zaprojektowa oraz zrealizowa prosty system lub proces, u ywaj c wła ciwych metod, technik i narz dzi zarz dzania projektami	K_U02 K_U05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Oprogramowanie MS Project. Budowa WBS. Zależności między zadaniami. Ścieżka krytyczna projektu. Analiza czasu projektu. Definicja zasobów projektu. Analiza zasobowa. Miejsce harmonogramowania w zarządzaniu projektami. Ogólne zasady zarządzania. Typowa procedura prac planistycznych. Planowanie prac projektowych. Harmonogramowanie - Techniki przedstawienia harmonogramów. Metody prezentacji. Harmonogramowanie czasowe i zasobowe harmonogramów. Śledzenie realizacji projektów. Metody śledzenia. Komputerowe wspomaganie procesu harmonogramowania. Programy wspomagające. Metody budowy harmonogramów.</p>				
Metody kształcenia	opracowanie projektu praca w grupach wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialne			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1
	SPRAWDZIAN			EP2,EP3
PROJEKT			EP4,EP5	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zaliczenie testu komputerowego oraz pozytywna ocena za projekt realizowany w zespole. Ocenie punktowej podlega projekt. Wartość punktów przesyłana jest kierownikowi projektu, który dzieli punkty, równe ocenom, pomiędzy członków zespołu. Maksymalna wartość punktowa oceny projektu wynosi (Ilość członków zespołu X 5). Dopuszcza się dzielenie punktów z dokładnością do 0,5. Minimalna wartość punktów na zaliczenie przedmiotu 3.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest ocena z egzaminu			

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: Internet w biznesie (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_43N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna narz dzia pozwalaj ce zbudowa przewag konkurencyjn firmy.	K_W12 K_W13
umiej tno ci	1	EP2	Umie odpowiednio argumentowa swe wybory oraz potrafi wyja ni zastosowanie wybranych narz dzi w procesie gospodarczym.	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do wykorzystania opinii innych, krytycznie je oceniaj c. Jest gotów do wskazania argumentów dla podj cia decyzji.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Modele e-biznesu. Jak zało y własn firm w sieci. Identyfikacja problemów do rozwi zania z obszaru Internetu w biznesie. Zasoby opracowania projektu e-biznesu. Omawianie i konsultowanie indywidualnych projektów. Prezentacja projektów studenckich cz.1. Prezentacja projektów studenckich cz.2.				
Metody kształcenia	prace indywidualne na kolejnych zaj ciach z ró nymi narz dziami internetowymi.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PREZENTACJA			EP1,EP3
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia jest zaprezentowanie prezentacji multimedialnej projektu wykonanego według podanego konspektu; wymagana wyczerpuj ca tre , innowacyjno . Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 70% maksymalnej oceny.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocen z przedmiotu jest ocena z laboratorium				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3507_6N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.	K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.	K_U08
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie.	K_K05
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .	K_K01
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa). Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału.				
Metody kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. konwersacje 2. symulacja scenek z ycia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci 4. ogl danie krótkich filmów(sceny z ycia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie 			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT			EP1,EP3,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP3,EP4,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			

Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocen WARUNKI zaliczenia: aktywno na zaj ciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3509_7N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio	K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.	K_U08
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie.	K_K05
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .	K_K01
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa). Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+ 12. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału.				
Metody kształcenia	Metody kształcenia 1. konwersacje 2. symulacja scenek z ycia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci 4. ogl danie krótkich filmów(sceny z ycia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIIUM			EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT			EP1,EP3,EP6
ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP3,EP4,EP6	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocen Warunki: obecno , aktywno na zaj ciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3507_8N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP7	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo pozwalaj ce na zrozumienie tekstów dotycz cych danego kierunku studiów oraz tekstów o charakterze akademickim.	K_W13
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.	K_U08 K_U11 K_U12
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.	K_U08 K_U11
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U08 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie	K_K01 K_K04 K_K05
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .	K_K01 K_K04 K_K05
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada .	K_K01 K_K04 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa). Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału.				
Metody kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. konwersacje 2. symulacja scenek z ycia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci 4. ogl danie krótkich filmów(sceny z ycia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie 			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	KOLOKWIUM	EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN	EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT	EP1,EP3,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę WARUNKI zaliczenia: obecność, aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czy stalkowych, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu. OCENA z lektoratu stanowi ocenę z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów. 60% materiału ocena dostateczna. 70-80% materiału ocena dobra. 90% ocena bdb.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3508_5N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio.	K_U08
	2	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych	K_U08 K_U10
	3	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez całe ycie	K_K01
	2	EP5	Pracuje samodzielnie nad powierzon prac .	K_K05
	3	EP6	Wykazuje kreatywno podczas realizowanych zada	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zintegrowane sprawno ci j zykowe. Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa). Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno - leksykalnego.				
Metody kształcenia	Metody kształcenia 1. konwersacje 2. symulacja scenek z ycia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci 4. ogl danie krótkich filmów(sceny z ycia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT			EP1,EP3,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP3,EP4,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocen	
	WARUNKI zaliczenia: obecność, aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czy testowych, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
OCENA z przedmiotu to ocena z lektoratu.		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: komputerowe wspomaganie decyzji - case study (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2894_20N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna zasady działania arkusza kalkulacyjnego	K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Student formułuje algorytmy przetwarzania danych przy pomocy narz dzi arkusza kalkulacyjnego	K_U05
	2	EP3	Student tworzy modele komputerowe wybranych problemów decyzyjnych przy pomocy funkcji arkusza kalkulacyjnego	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	student jest gotowy do krytycznej analizy ródeł wiedzy	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Analiza studiów przypadków.				
Metody kształcenia	prezentacje multimedialne, laboratorium komputerowe, studia przypadków			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani s na podstawie wykonanej pracy zaliczeniowej polegaj cej na rozwi zaniu dodatkowych polece do studiów przypadku. Student otrzymuje ocen dostateczn , gdy samodzielnie rozwi zał 60-75% polece dodatkowych. Student otrzymuje ocen dobr , gdy samodzielnie rozwi zał 75-90% polece dodatkowych. Student otrzymuje ocen bardzo dobr , gdy samodzielnie rozwi zał 90-100% polece dodatkowych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu jest ocena z laboratorium.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metoda reprezentacyjna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2856_13N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna etapy prowadzenia bada metod reprezentacyjn , zna metody wyboru prób, zna ró ne schematy losowania próby, zna mo liwo ci stosowania metody reprezentacyjnej w badaniach społecznych	K_W02 K_W03 K_W04 K_W05
umiej tno ci	1	EP2	Potrąfi przeprowadzi weryfikacj losowo ci prób i ich reprezentatywno , potrafi dokona estymacji warto ci redniej oraz estymacji wska nika struktury w populacji w schemacie losowania bez zwracania, losowania warstwowego przy pomocy ró nych estymatorów	K_U02 K_U03 K_U05
	2	EP3	Potrąfi przygotowa prób losow w ró nych schematach losowania, w tym wyznaczy niezbdne liczebno ci prób	K_U02 K_U03 K_U05
	3	EP5	potrafi wykorzysta wybrany pakiet obliczeniowy do przygotowania próby losowej w ró nych schematach losowania	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia współpracy z słu bami statystyki publicznej	K_K02 K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Przedmiot metody reprezentacyjnej, rodzaje bada statystycznych, metody wyboru próby, zalety metody reprezentacyjnej, etapy badania reprezentacyjnego. Sposoby losowania próby. Podstawowe schematy losowania próby. Estymatory warto ci redniej w losowaniu prostym: prosty, ilorazowy, iloczynowy i regresyjny. Własno ci estymatorów. Precyzja szacunków. Ustalanie niezbdnej liczebno ci próby. Wyznaczanie estymatorów wska nika struktury. Losowanie warstwowe. Losowanie zespołowe. Omówienie przykładów bada statystyki publicznej prowadzonych w oparciu o metod reprezentacyjn . Sposoby losowania próby w ró nych schematach losowania. Nadzieja matematyczna i wariancja estymatora. Weryfikacja losowo ci próby i jej reprezentatywno ci. Estymacja warto ci redniej i wska nika struktury, wyznaczanie b du szacunku w losowaniu prostym. Estymacja warto ci redniej i wyznaczanie b du szacunku w losowaniu warstwowym. Ustalanie niezbdnej liczebno ci prób dla ró nych schematów losowania .</p>				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) prezentacji metod bada zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz wiczenia laboratoryjne - praca indywidualna z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego			
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP2,EP3,EP4,EP5	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem koniecznym uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie z obydwu form zaj minimum oceny dostatecznej. Wykłady zaliczane s na podstawie kolokwium pisemnego. Laboratoria zaliczane s na podstawie raportów, w których student musi wykaza si praktyczn znajomo ci etapów prowadzenia bada metod reprezentacyjn , umiej tno ci wyboru prób przy ró nych schematach losowania próby, oraz umiej tno ci badania własno ci estymatorów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni wa on ocen z wykładu oraz z wicze laboratoryjnych (0,6 wiczenia lab., 0,4 wykład)			

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody sztucznej inteligencji w modelowaniu zjawisk ekonomicznych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_5N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : informatyzacja organizacji
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
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_W02
	2	EP2	Student rozumie istot problemów zwi zanych z modelowaniem zjawisk ekonomicznych.	K_W03
	3	EP3	Student potrafi wymieni przykłady zastosowa podstawowych metod sztucznej inteligencji do modelowania zjawisk ekonomicznych.	K_W06
umiej tno ci	1	EP4	Student rozwi zuje przykładowe problemy przy u yciu teorii zbiorów przybli onych.	K_U04
	2	EP5	Student potrafi opracowa regałowa baz wiedzy dla przykładowych problemów.	K_U05
	3	EP6	Student potrafi posługiwa si poznany oprogramowaniem słu cym do rozwi zywania problemów przy u yciu teorii zbiorów przybli onych.	K_U04
	4	EP7	Student potrafi pracowa w zespole przy wspólnym rozwi zywaniu problemu.	K_U13
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zapoznanie sie z praktycznymi zastosowaniami teorii zbiorów przybli onych w ro nych dziedzinach. Metody dyskretyzacji danych. Pierwotna i wtórna tablica informacyjna danych. Analiza pełnej tablicy informacyjnej. Redukcja atrybutów warunkowych. Tworzenie bazy reguł, uproszczanie reguł. Analiza otrzymanych reguł, wska niki: siła, pokrycie, wsparcie reguł. Tworzenie algorytmu decyzyjnego. Geneza i istota sztucznej inteligencji oraz przegl d metod sztucznej inteligencji. Zastosowanie wybranych metod sztucznej inteligencji do modelowania zjawisk ekonomicznych. Trudno ci zwi zane z modelowaniem zjawisk ekonomicznych.				
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Laboratorium komputerowe: Excel, rozwi zywanie zada z zakresu analizy danych zbiorami przybli onymi.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	PROJEKT			EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratorium: bdb - potrafi dokona analizy danych metoda zbiorów przybli onych, zdefiniowa algorytm decyzyjny, wykona projekt na ocen bdb. db - potrafi dokona analizy danych metoda zbiorów przybli onych, zdefiniowa algorytm decyzyjny, wykona projekt na ocen db. dst - potrafi dokona analizy danych metoda zbiorów przybli onych, wykona projekt na ocen dst. Ocena zaliczeniowa wystawiana jest na podstawie projektu (realizowanych w ramach laboratoriów). Zaliczenie wykładów: kolokwium.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu jest rednia arytmetyczna oceny z kolokwium z wykładów i oceny otrzymanej z laboratorium.

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: modelowanie i symulacja procesów biznesowych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2895_18N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna narz dzia modelowania i symulacji procesów dyskretnych i ci głych	K_W06 K_W10 K_W11
umiej tno ci	1	EP2	posiada umiej tno tworzenia komputerowych modeli symulacyjnych w celu rozwi zywania konkretnych problemów decyzyjnych	K_U05
	2	EP3	potrafi korzysta z zaawansowanych pakietów symulacyjnych do modelowania procesów	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do zasi gania opinii ekspertów podczas realizacji projektów zawieraj cych elementy, analizy, diagnozy i prognozy przebiegu procesów biznesowych	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do modelowania i symulacji procesów biznesowych. Metodologia modelowania procesów biznesowych. Metodologia symulacji procesów biznesowych. Dynamika Systemowa jako technika symulacji ci głej. Techniki symulacji dyskretnej. Symulacja wieloagentowa. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku pakietu symulacyjnego do symulacji ci głej. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli w z wykorzystaniem pakietu do symulacji ci głej dla konkretnych problemów gospodarczych. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku pakietu symulacyjnego do symulacji dyskretnej. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli przykładowych procesów z wykorzystaniem pakietu do symulacji dyskretnej. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku pakietu symulacyjnego do symulacji wieloagentowej. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli przykładowych procesów w pakiecie do symulacji wieloagentowej. Sprawdzanie stopnia osi gni cia zakładanych efektów kształcenia.</p>				
Metody kształcenia	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej wiczenia laboratoryjne: praca w grupach, prezentacja multimedialna, case study, rozwi zywanie zada , programowanie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP3,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Wykład: ocena ze sprawdzianu w formie testu w. laboratoryjne: ocena na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizacj zada praktycznych - max. 20 pkt. (dla 20 pkt. ocena bdb; 18-19: db plus; 16-17: db; 14-15: dst plus; 12-13: dst; 11 i mniej: ndst)			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	WARUNKIEM KONIECZNYM DO UZYSKANIA OCENY POZYTYWNEJ Z PRZEDMIOTU jest uzyskanie z wszystkich form zaj minimum oceny dostatecznej. Ocena z przedmiotu wynika ze redniej arytmetycznej wszystkich ocen zaliczeniowych z wykładów i laboratoriów			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: narz dzia analizy i wizualizacji danych (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2895_45N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz i praktyczne umiej tno ci w zakresie podstawowych metod i narz dzi analizy oraz wizualizacji danych.	K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Student analizuje i wizualizuje dane z zastosowaniem oprogramowania komputerowego.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	Student rozumie potrzeb poszerzania swojej wiedzy w zakresie problemów gospodarczych i społecznych.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Analiza i wizualizacja danych w oprogramowaniu MS Excel. Analiza i wizualizacja danych w oprogramowaniu Statistica. Analiza i eksploracja danych w oprogramowaniu Weka. Analiza danych i wspomaganie decyzji z zastosowaniem zbiorów przybli onych - oprogramowanie ROSE2. Rodzaje i ró dła danych. Dane ilo ciowe i jako ciowe. Metody analizy danych. Techniki wizualizacji danych. Metody statystyczne w analizie danych. Metody i modele eksploracji danych. Analiza danych z zastosowaniem teorii zbiorów przybli onych.				
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne: realizacja zada praktycznych (miniprojektów), metoda problemowa. Wykład: prezentacja multimedialna.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP3
	PROJEKT			EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z wykładów jest wystawiana na podstawie egzaminu pisemnego. Ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie zada praktycznych (miniprojektów) realizowanych w trakcie semestru.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni wa on ocen z egzaminu i laboratoriów z wagami, odpowiednio: 0,65 - egzamin, 0,35 - laboratoria.				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: narz dzia informatyczne w pracy zespołowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3433_4N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : informatyzacja organizacji
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawy stosowania systemów wspomaganie pracy zespołowej, zasady działania aplikacji wspomagaj cych prac zespołu.	K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Student posiada umiej tno doboru sprz tu, oprogramowania narz dzioowego i aplikacyjnego dla systemów pracy grupowej.	K_U02
	2	EP3	Potrifi stworzy system pracy grupowej w wybranym rodowisku.	K_U06
	3	EP4	Student posiada umiej tno ci pracy w grupie.	K_U09 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest otwarty na poznawanie nowych narz dzi informatycznych oraz kanałów komunikacji mi dzyludzkiej.	K_K01 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Poj cie i ewolucja form organizacji pracy. Istota pracy zespołowej - mocne i słabe strony działania zespołowego. Przesłanki i czynniki tworzenia pracy zespołowej. Analiza strategii wdra nia pracy zespołowej. Zespół pracowniczy jako system pracy (kształtowanie zespołu pracowniczego). Rodzaje zespołów pracowniczych - uj cie tradycyjne i współczesne. Konstrukcja modelu zespołu pracowniczego (w tym m.in. cele organizowania zespołu, tre i zakres prac podejmowanych przez zespół, pozycja lidera zespołu, skład, wielko i charakter zespołu). Zasady organizacji pracy zespołowej a efektywno pracy. Metody oceny efektywno ci pracy zespołowej. Systemy pracy zespołowej - podstawowe poj cia, przesłanki stosowania. Klasyfikacja i ewolucja systemów pracy zespołowej. Rynek oprogramowania i systemów pracy zespołowej - przykłady rozwi za (np. w zarz dzaniu projektami informatycznymi). Komunikacja w zespole, sytuacje konfliktowe i negocjacje. Podejmowanie decyzji w zespole. Studia przypadków do rozwi zania zespołowego. Wykorzystanie technologii umo liwiaj cych tworzenie prostych systemów wspomagaj cych prac grupow za pomoc programów wchodz cych w skład rodowiska MS Office oraz usług Google (w tym rozsyłanie dokumentów do członków grup roboczych za pomoc poczty; planowanie i prowadzenie spotka , grupowe przetwarzanie dokumentów w Google Docs). Przegl d komercyjnego i niekomercyjnego oprogramowania wspomagaj cego prac zespołow - charakterystyka funkcjonalna. Omówienie wybranego narz dzia wspomagaj cego prac zespołow . Opracowanie planu zarz dzania komunikacj (na podstawie analizy potrzeb u ytkowników systemu).</p> <p>ródła i odbiorcy informacji, sposoby gromadzenia informacji, sposób i harmonogram przekazywania informacji, uprawnienia dost pu do informacji. Zarz dzanie repozytorium (elektroniczne i papierowe). Struktura repozytorium elektronicznego. Zasady funkcjonowania obiegu dokumentów. Definiowanie obiegu dokumentów, wersje dokumentów, prawa dost pu do dokumentów, zasady bezpiecze stwa.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady ilustrowane prezentacjami multimedialnymi oraz studiami przypadków. Laboratorium komputerowe: praca przy komputerach z wykorzystaniem wybranych rozwi za do pracy zespołowej. Praca zespołowa w ramach opracowywania projektów.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP5
	PROJEKT			EP2,EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwium. Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie oceny pozytywnej z wszystkich zadań praktycznych i projektu realizowanego na zajęciach laboratoryjnych.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i laboratorium.
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: optymalizacja decyzji gospodarczych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2857_21N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna w rozszerzonym zakresie wybrane modele decyzyjne przydatne w badaniach naukowych i do zastosowa biznesowych	K_W06 K_W11
	2	EP2	zna metody rozwi zywania dyskretnych i stochastycznych zada optymalizacyjnych	K_W07 K_W11
umie tno ci	1	EP3	potrafi sformułowa i rozwi za stochastyczne i dyskretne problemy decyzyjne, generowane w badaniach naukowych i praktyce	K_U05
	2	EP4	potrafi zinterpretowa otrzymane rezultaty i wskaza ich u yteczno	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do poszerzania wiedzy na temat optymalizacji decyzji gospodarczych.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Wielokryterialne podejmowanie decyzji w przedsi biorstwie. Modelowanie nieliniowe i stochastyczne zapasów i zakupów. Optymalizacja dyskretna. Teoria masowej obsługi. Formułowanie, rozwi zywanie i interpretacja zada wielokryterialnych. Modelowanie zapasów. Programowanie dyskretne. Przepływy w sieciach.				
Metody kształcenia	Praca w grupach, Samodzielna praca z komputerem pod nadzorem nauczyciela, Wykłady z prezentacj multimedialn			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP5
	KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratorium - otrzymanie przynajmniej 50% punktów z kolokwium. Zaliczenie egzaminu - prawidłowa odpowied na przynajmniej trzy z pi ciu pyta .			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z laboratorium i egzaminu			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: platformy e-commerce (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: US21AIIJ2894_46N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Rok: 1		Semestr: 1		
Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna zasady prowadzenia działalności handlowej w Internecie oraz wykorzystywanych rozwiązań technicznych.	K_W10
umiejętności	1	EP2	Posiada umiejętności projektowania i realizacji funkcjonalnych rozwiązań w zakresie e-commerce.	K_U06
	2	EP3	Student potrafi współpracować w grupie projektowej.	K_U13
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ Ę I KONSULTACJI				
Przebieg i wybór funkcjonalności platformy e-commerce metodą MoSCoW. Instalacja i konfiguracja platformy e-commerce. Szablony, moduły, bloki. Definiowanie nawigacji, procesy składania zamówienia i metody wysyłki, płatności, zniżki. Integracja z modułami i systemami zewnętrznymi. Projekt platformy e-commerce (wymagania funkcjonalne, użyteczność, integracje). Praktyczna realizacja platformy sprzedażowej.				
Metody kształcenia	wiczenia praktyczne przy komputerach. Prezentacja multimedialna. Praca w grupach. Opracowanie projektu.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PROJEKT			EP1,EP2
	ZAJ ĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ Ę)			EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Studenci oceniani są na podstawie wykonanych zadań i projektu indywidualnego na zajęciach laboratoryjnych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu to ocena z laboratorium.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: problemy sztucznej inteligencji (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_24N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wykazuje si wiedz na temat budowy i działania sztucznej sieci neuronowej.	K_W06
	2	EP2	Student wykazuje si wiedz na temat zastosowania sztucznej sieci neuronowej do analizy i modelowania zjawisk ekonomicznych.	K_W10
	3	EP3	Student potrafi opisa procedur analizy danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowej.	K_W03
umiej tno ci	1	EP5	Student potrafi przeprowadzi analiz danych przy u yciu perceptronowej sieci neuronowej.	K_U02
	2	EP6	Student potrafi posługiwa si poznanym oprogramowaniem słu cym do analizy danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowej.	K_U02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Sztuczne sieci neuronowe - wprowadzenie. Budowa i właściwości sztucznego neuronu. Sieci perceptronowi oraz sieci RBF jako podstawowy rodzaj sieci neuronowych. Uczenie sieci neuronowych metoda wstecznej propagacji bł du. Praktyczne aspekty korzystania z sieci neuronowych w rozwi zywaniu problemów. Budowa i uczenie pojedynczego neuronu. Działanie sieci perceptronowej. Uczenie prostych liniowych sieci jednowarstwowych. Sieci nieliniowe. Uczenie sieci neuronowych metoda wstecznej propagacji bł du. Sieci neuronowe samoucz ce si . Sieci samoorganizujące sie. Sieci rekurencyjne.				
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratorium komputerowe: oprogramowanie Neural Networks - Examples. Rozwi zywanie zada z zakresu analizy i modelowania danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowej.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3
	PROJEKT			EP5
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratoriów: bdb - potrafi dokona analizy danych oraz zbudowa model danego zjawiska ekonomicznego przy u yciu sztucznej sieci neuronowej. Sprawnie obsługuje poznany program komputerowy. db - potrafi dokona analizy danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowej oraz zbudowa model danego zjawiska ekonomicznego przy u yciu sztucznej sieci neuronowej. dst - potrafi dokona analizy danych przy u yciu sztucznej sieci neuronowe. Egzamin z wykładów: bdb - potrafi opisa budow i wymieni wła ciwo ci sztucznej sieci neuronowej oraz omówi trudno ci zwi zane z analiz i modelowaniem danych ekonomicznych przy u yciu tej metody, a tak e zastosowa sztuczne sieci neuronowe do modelowania zjawisk ekonomicznych. db - potrafi opisa budow i wymieni wła ciwo ci sztucznej sieci neuronowej oraz omówi trudno ci zwi zane z			

analiz i modelowaniem danych ekonomicznych przy użyciu tej metody.
student - potrafi opisać budowę i wymienić właściwości sztucznej sieci neuronowej.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu stanowi średnią z ocen otrzymanych z egzaminu i laboratoriów.

Łączny nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: seminarium magisterskie (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2895_42N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1, 2	Semestr: 2, 3, 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski, semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna metodologi pracy naukowej, zna i rozumie znaczenie praw własno ci intelektualnej	K_W03 K_W15
umiej tno ci	1	EP2	potrafi przygotowa w j zyku polskim opracowanie dotycz ce opisu i rozwi zania okre lonego problemu badawczego	K_U10
	2	EP3	potrafi przygotowa plan pracy badawczej w zakresie studiowanych zagadnie	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do identyfikowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z pozyskiwaniem adekwatnych danych w celu rozwi zania problemu badawczego	K_K01
	2	EP5	jest gotów do przestrzegania zasad w zakresie ochrony własno ci przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarz dzania zasobami własno ci	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Cel, zakres i przedmiot seminarium magisterskiego (ró nice mi dzy prac licencjack a magistersk). Praca magisterska - problemy doboru tematu. Przegl d i prezentacja obszarów badawczych zwi zanych ze specjalno ci studiów. Formułowanie tematów prac i problemów badawczych. Zasady konstrukcji planu pracy. Technika pisania pracy magisterskiej. Dyskusja nad ródlami informacji i literatura przedmiotu. Zasady korzystania ze ródeł informacji w kontek cie ochrony własno ci przemysłowej, prawa autorskiego oraz zarz dzania zasobami własno ci. Metody gromadzenia informacji (bezpo rednie, po rednie). Metody analizy i interpretacji zjawisk ekonomicznych. Dyskusja na temat pisanych fragmentów pracy. Dyskusja nad pisanymi fragmentami pracy.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady i dyskusja dotycz ce zagadnie metodycznych. Dyskusja na tematy poruszane w trakcie seminariów.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PREZENTACJA			EP4,EP5
	PRACA DYPLOMOWA			EP1,EP2,EP3,EP4,E P5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	- w semestrze 2 na podstawie prezentacji wybranego obszaru badawczego zwi zanego ze specjalno ci studiów, zebrania literatury przedmiotu, sformułowania tematu i wst pnego planu pracy badawczej oraz napisania pierwszego punktu I rozdziału; - w semestrze 3 na podstawie wykonanej prezentacji na temat wybranej metody zbierania lub przetwarzania informacji oraz po akceptacji cz ci teoretycznej pracy magisterskiej - w 4 semestrze: po akceptacji napisanej pracy magisterskiej			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu jest ocena z zaliczenia w danym semestrze			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	500
Liczba punktów ECTS	20

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: strategia informacyjna przedsi biorstwa (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2720_19N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna zasady podejmowania racjonalnych decyzji w organizacjach gospodarczych w wietle funkcjonowania współczesnej gospodarki	K_W01 K_W02
	2	EP2	zna zasady działania systemów informacyjnych zarz dzania	K_W01 K_W02 K_W03
umiej tno ci	1	EP3	potrafi opracowa strategi informatyzacji przedsi biorstwa	K_U05 K_U07 K_U14
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotowy do zasi gania opinii ekspertów z zakresu budowania strategii informacyjnej przedsi biorstwa	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Informacja - pozyskiwanie, przechowywanie i zarz dzanie. Miejsce, cele, przedmiot strategii informacyjnej oraz narz dzia budowy, monitorowania i zarz dzania strategiami firmy. Procedura tworzenia strategii firmy, strategii informacyjnej i strategii informatyzacji organizacji. Zarz dzanie informacja operacyjna, taktyczna i strategiczn w organizacji. Ocena otoczenia biznesowego i rynku oprogramowania. Tworzenie kryteriów oceny oprogramowania dla realizacji strategii informacyjnej firmy. Manager informacji w organizacji. Ewolucja w kierunku e-strategii i e-gospodarki. Zrównowa ona karta wyników BSC w formalizacji oraz budowaniu strategii organizacji. Konstruowanie oraz realizacja strategii informatyzacji przedsi biorstwa z wykorzystanie narz dzia BSC Designer. Analiza firmy w oparciu o modelowanie firmy z wykorzystaniem m.in. narz dzia ADONIS. Modelowania procesów biznesowych przedsi biorstwa i badanie wpływu TI na popraw ich efektywno ci z wykorzystaniem narz dzia ADONIS. Konstruowanie alternatyw informatyzacji w oparciu o zalecenia biblioteki ITIL. Narz dzia badania efektywno ci alternatyw informatyzacji oraz wybór najlepszej dla wskazanych warunków firmy (wykorzystanie m.in. metody AHP i ELECTRE). Konstruowanie strategii informacyjnej przedsi biorstwa.</p>				
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
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2
	PROJEKT			EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie lab: 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 wiedza merytoryczn i techniczn (dotycz c umiej tno ci wykorzystania aplikacji komputerowych) zdobyt na laboratoriach podczas realizacji bloków tematycznych (30% punktów). Ostateczny projekt zaliczeniowy rozbudowany o wytyczne przedstawione na wykładzie jest zaliczany osobi cie w grupach (70% punktów). Ocenianie: Student otrzymuje ocen dostateczn , gdy zdob dzie 55% punktów. Egzamin pisemny: test wielokrotnego wyboru.</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z zaliczenia lab. i egzaminu pisemnego.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: strategie rozwoju przedsi biorstw (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: US21AIIJ2713_7N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna istot i klasyfikacje strategii, proces tworzenia strategii oraz identyfikacj kryteriów wyboru optymalnej strategii dziaania przedsi biorstwa na rynku	K_W01 K_W12 K_W13 K_W14
umiej tno ci	1	EP2	potrafi identyfikowa realizowan strategi , w zakresie wyboru i dopasowania najlepszej strategii w zale no ci od wyniku analizy strategicznej oraz tworzenia opcji strategicznych	K_U04 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP3	doskonali prac w grupie, umiej tno dyskusji i krytycznej analizy przypadków podmiotów gospodarczych	K_K01 K_K02
	2	EP4	prawidłowo ocenia warunki zało enia i prowadzenia firmy	K_K03

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Identyfikacja istoty strategii oraz wizji, misji i celów strategicznych przedsi biorstwa. Proces formułowania strategii. Kryteria wyboru i rodzaje strategii. Strategie na poziomie przedsi biorstwa oraz strategie podstawowe. Strategie dziedzin gospodarowania. Strategie funkcjonalne i marketingowe. Strategie wej cia i wyj cia z rynku, strategie stosowane przez przedsi biorstwa sektora MSP. Diagnoza przedsi biorstwa - case study. Identyfikacja trzech poziomów strategii - case study. Strategie podstawowe, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study. Strategie dziedzin gospodarowania, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study. Strategie funkcjonalne i marketingowe, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study. Strategie wej cia i wyj cia z rynku, analiza przypadku na przykładzie konkretnego przedsi biorstwa - case study.

Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji Dyskusje studentów Praca z grupach nad problemem Rozwi zywanie zada , analizy przypadków (case study)	
Metody weryfikacji efektów uczenia si	Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	KOLOKWIUM	EP1,EP2
	PROJEKT	EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia: Przedmiot ko czy si zaliczeniem z ocen . Ocena z wykładu jest ocen uzyskan z kolokwium pisemnego. Ocena zaliczeniowa z wicze składa z nast puj cych ocen cz stkowych: 70% oceny stanowi zaliczenie pisemne przedmiotu w postaci kolokwium (6-8 pyta). Pytania otwarte z teoretycznej cz ci materiału oraz dotycz ce przykładów z praktyki gospodarczej. 30% oceny stanowi praca własna studenta, w tym zadania realizowane w domu i na zaj ciach oraz aktywno studenta. Ocena z zaliczenia wicze testuje efekty w zakresie wiedzy, umiej tno ci i postaw. Ocenianie: Student otrzymuje ocen dostateczn gdy zna podstawowe poj cia z zakresu strategii rozwoju przedsi biorstw, zna główne klasyfikacje strategii oraz ogólnie proces tworzenia strategii.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p>	

Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie oceny z wykładu i z wicze (rednia).

Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: symulacje stochastyczne w prognozowaniu (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_3N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie istot prognozowania zdarze gospodarczych z wykorzystaniem symulacji stochastycznej	K_W08
umiej tno ci	1	EP2	Umie konstruowa i interpretowa algorytmy symulacji stochastycznej	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do rozszerzenia swojej wiedzy i umiej tno ci w zakresie symulacji stochastycznych w prognozowaniu.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Weryfikowanie hipotez o losowo ci zmiennych gospodarczych. Testy oparte o liczb i długo serii. Test Ljunga-Boxa. Symulacje na podstawie wybranych rozkładów zmiennych losowych. Losowo zjawisk gospodarczych. Testy statystyczne stosowane do weryfikacji hipotez o losowo ci zmiennych. Metodyczne podstawy symulacji stochastycznej. Metoda Monte Carlo. Symulacja stochastyczna a prognozowanie zjawisk gospodarczych. Symulacje na podstawie wybranych rozkładów zmiennych losowych. Sposoby budowy algorytmów prognostycznych z wykorzystaniem symulacji stochastycznej. Przykłady zastosowa symulacji stochastycznej do prognozowania zjawisk gospodarczych. Generatory liczb pseudolosowych. Konstruowanie algorytmu prognostycznego z wykorzystaniem symulacji stochastycznej. Przykłady zastosowa symulacji stochastycznej do prognozowania zjawisk gospodarczych.</p>				
Metody kształcenia		Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegaj ce na analizowaniu rzeczywistych danych gospodarczych w oparciu o poznawane metody. Analizy symulacyjne		
Metody weryfikacji efektów uczenia si				
		SPRAWDZIAN		
		Nr efektu uczenia si z sylabusa EP1,EP2,EP3		
		Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		
Forma i warunki zaliczenia		Warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratoriów jest uzyskanie min. 60% prawidłowych odpowiedzi podczas rozwi zywania zada . Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest uzyskanie min. 60% prawidłowych odpowiedzi z testu.		
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
		Ocena z przedmiotu jest równa redniej arytmetycznej ocen z laboratoriów i z wykładu.		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3434_7N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej w ramach studiowanego kierunku studiów	
umiejętności	1	EP2	Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce	
	2	EP3	Potrafi prowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne, rozpoznać zagrożenia i podejmować właściwe działania	
kompetencje społeczne	1	EP4	Realizuje zadania w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasady bezpieczeństwa	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ ĘCI I KONSULTACJI				
<p>Regulacje prawne: uregulowanie prawne dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej, obowiązki uczelni, przełożonych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków nauki i praktyk, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków podczas kształcenia w uczelni, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszczeń pracy. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zajęciach laboratoryjnych, pracowniach i zajęciach terenowych. Zagrożenia wypadkowe na zajęciach i w czasie praktyk zawodowych, obozach sportowych, zajęciach terenowych. Unikanie zagrożenia ze szczególnym uwzględnieniem środków ochrony zbiorowej i indywidualnej postępowanie powypadkowe (regulacje prawne, ubezpieczenia wypadkowe).</p> <p>. Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłych, rozpoznawanie stanu nagłego zagrożenia zdrowotnego, resuscytacja kręgowo-oddechowa wraz z obsługą defibrylatora AED, obsługa apteczki pierwszej pomocy.</p> <p>. Podstawy prawne w zakresie ochrony p.po., systemy wykrywania pożarów, substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagrożeniom pożarowym, postępowanie w czasie pożaru i innych miejscowych zagrożeniach, podręczny sprzęt gaśniczy, ewakuacja.</p>				
Metody kształcenia	kurs e-learningowy			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie kursu e-learningowego z zakresu BHP			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Uzyskanie min 60% poprawnych odpowiedzi z testu.			
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		5		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3546_3N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	prawne, organizacyjne i organizacyjne uwarunkowania korzystania z systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni w ramach studiowanego kierunku studiów	
umiej tno ci	1	EP2	korzystanie z zasobów systemu biblioteczno informacyjnego uczelni zgodnie z obowi zuj cymi zasadami	
kompetencje społeczne	1	EP3	realizacja potrzeb informacyjnych oraz zasad dost pu do zasobów systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni w sposób nie utrudniaj cy dost pu innym u ytkownikom Biblioteki	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
null				
Metody kształcenia	wykład z prezentacj multimedialn			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Zapoznanie si z prezentacj on-line, pozytywne zaliczenie testu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Uzyskanie minimum 60%			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		2		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie e-learningowe (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ2362_2N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody korzystania z narz dzi chmurowych Microsoft 365 do komunikacji wewn trz uczelni.	
	2	EP2	ma wiedz na temat zasad zaliczania przedmiotów prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległo	
	3	EP3	zna zasady poruszania si po platformie e-learningowej	
umiej tno ci	1	EP4	potrafi zalogowa si do platformy nauczania zdalnego	
	2	EP5	potrafi w formie elektronicznej skontaktowa si z wykładowc i pracownikami uczelni	
	3	EP6	potrafi odnale wla ciwy przedmiot wykładany online i przyst pi prawidłowo do egzaminu/zaliczenia online.	
kompetencje społeczne	1	EP7	posiada kompetencje współpracy i komunikacji z innymi studentami i wykładowcami w trybie pracy zdalnej	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
1. Obsługa platformy e-learningowej. 2. Komunikacja elektroniczna na uczelni.				
Metody kształcenia	e-learning z wykorzystaniem platformy Moodle			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie bez oceny na podstawie wyników sprawdzianu w formie testu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		2		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: technologie BI w zarządzaniu (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_22N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna rolę i zasady funkcjonowania systemów Business Intelligence.	K_W08
umiejętności	1	EP2	Student potrafi planować proces wdrożenia systemów klasy Business Intelligence.	K_U05 K_U06
	2	EP3	Student posługuje się narzędziami wchodzącymi w skład systemów Business Intelligence w celu wspomagania procesów zarządzających.	K_U02 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotowy do studiowania dostępnych źródeł wiedzy z zakresu systemów Business Intelligence	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
<p>Podstawowe pojęcia, istota i właściwości technologii Business Intelligence w procesie zarządzania. Architektura hurtowni danych. Typowe operacje: redukcja wymiarów, rozwijanie i zwijanie danych. Struktura baz na potrzeby hurtowni danych. Mechanizmy zasilania hurtowni danych: oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL). Mechanizmy raportowania i analiz: pulpity menadżerskie, KPI, analizy what-if, zaawansowana wizualizacja danych. Technologie informatyczne wykorzystywane w systemach BI: Big Data, Cloud Computing, Analiza In memory. Metody data mining w procesie odkrywania wiedzy z baz danych. Omówienie zasad pracy i treści przedmiotowych realizowanych na zajęciach. Wprowadzenie architektury i funkcjonalności na przykładzie wybranej platformy Business Intelligence.</p> <p>Miejsce hurtowni danych w systemach BI, rodzaje systemów BI: Marketing Intelligence, Financial Intelligence, Competitive Intelligence. Zapoznanie z odwzorowaniem struktury modelowej firmy i jej źródeł danych, wykorzystywanych na potrzeby zadań realizowanych na zajęciach. Wprowadzenie do architektury Hurtowni Danych. Modele danych stosowane w hurtowniach danych. Typowe operacje w hurtowniach danych. Oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL). Narzędzia Portale i pulpity menadżerskie. Zaawansowana wizualizacja danych. Projektowanie raportów i dokonywanie analiz. Raporty statyczne, analizy i zapytania ad-hoc i analizy OLAP. Zastosowanie wybranych metod eksploracji danych (klasyfikacja, grupowanie, reguły asocjacyjne) do odkrywania wiedzy z hurtowni danych. Tworzenie mapy drogowej wdrożenia systemu BI. Identyfikacja potrzeb informacyjnych przydatnych w procesie zarządzania. Analiza istniejących rozwiązań. Dobór komponentów. Projektowanie różnych sposobów realizacji procesów po wdrożeniu BI. Weryfikacja wiedzy i umiejętności - kolokwium.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady i zajęcia laboratoryjne realizowane w sali komputerowej z wykorzystaniem platformy Microsoft Business Intelligence oraz wybranych komponentów Enterprise SAS BI.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP4
	KOŁOKWIUM			EP2,EP3
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				

Forma i warunki zaliczenia	<p>Ocena z laboratoriów równa jest średniej arytmetycznej ocen z:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zespołowego projektu zaliczeniowego * oceny aktywnej pracy na zajęciach i realizacji zadań. <p>Kryteria oceny projektu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawność wykonania projektu. 2. Liczba wykorzystanych rodzajów danych i złożoność wykonanych przekształceń danych w ramach procesu ETL. 3. Liczba, złożoność i dojrzałość wykonanych wizualizacji i wniosków z nich płynących. <p>Zaliczenie wykładów odbywa się w formie pisemnej (pytania otwarte).</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest równa średniej arytmetycznej oceny z wykładów i oceny zajęć laboratoryjnych.
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Moduł: Przedmiot do wyboru w j zyku obcym				
Nazwa przedmiotu: Wirtschaftsprognose (prognosowanie ekonomiczne) (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_6N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk niemiecki
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Der Student definiert Prognosen, kennt die Phasen des Prognoseprozesses und erklärt die Bedeutung der Annahmen bei Prognosemethoden	K_W06 K_W08
	2	EP2	Der Student kennt die Grundlagen der klassischen und nichtklassischen Prognosemethoden	K_W06 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Der Studierende ist in der Lage, eine geeignete Prognosemethode für eine bestimmte wirtschaftliche Variable auszuwählen	K_U02 K_U04
	2	EP4	Der Studierende ist in der Lage, Prognosen mit klassischen und nicht-klassischen Methoden zu erstellen und entsprechende Prognosefehler zu bestimmen mit statistischem Software	K_U02 K_U04 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP5	Der Student ist bereit, seine Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Prognosen zu erweitern	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Grundlagen der Prädiktionstheorie. Ökonometrische Prognosen. Trend und Saisonalität. Exponentielle Glättung. Historische Analogien. Prognose von qualitativen Variablen. Trend und Saisonalität, Ex-post-Fehler. Ökonometrische Prognosen, Prognosefehler. Exponentielle Glättung. Historische Analogien. Prognose von qualitativen Variablen.				
Metody kształcenia	Vorlesungen, Computerlabor			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN USTNY			EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Studenten bereiten Projekte individuell vor. Das Projekt überprüft die Ausbildungseffekte im Bereich der Fähigkeiten und Sozialkompetenzen. Die Note aus dem Projekt ist die Note aus den Laboren. Der Student kann eine Prüfung ablegen, nachdem er eine positive Note für sein Projekt erhalten hat. Die Prüfung überprüft die Bildungseffekte im Bereich der Kenntnisse und Fähigkeiten. Die Note aus der Prüfung ist die Note aus den Vorlesungen. Der Studierende erhält eine ausreichende Note, wenn er/sie in der Lage ist, Definitionen im Zusammenhang mit dem Prozess der Prognose zu geben und Annahmen und Bedingungen für die Anwendbarkeit der besprochenen Prognosemethoden anzugeben. Der/die Studierende erhält eine gute Note, wenn er/sie in der Lage ist, zu erklären, was Prognosemethoden sind, wie Prognosen auf der Grundlage dieser Methoden erstellt werden und wie ihre Qualität beurteilt werden kann, was einer ausreichenden Note entspricht. Der/die Studierende erhält eine sehr gute Note, wenn er/sie in der Lage ist, eine geeignete Prognosemethode für ein gegebenes Problem auszuwählen, und wie für die Noten ausreichend und gut.</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Die Prüfungsnote ist die Endnote

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.

125

Liczba punktów ECTS

5

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zaawansowane metody statystyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2857_35N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna zało enia i warunki stosowania analizy wariancji w badaniach data science	K_W06
	2	EP2	Zna metody analizy danych jako ciowych w badaniach data science	K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Umie zastosowa analiz wariancji w badaniach data science	K_U02
	2	EP4	Umie stosowa analiz danych jako ciowych w badaniach data science	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do poszerzania wiedzy na temat zaawansowanych metod statystycznych i szukania obszarów ich zastosowania w badaniach data science	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Rodzaje danych statystycznych, skale pomiarowe. Rodzaje analizy wariancji. Warunki stosowania analizy wariancji w badaniach data science. Jednoczynnikowa analiza wariancji. Dwuczynnikowa analiza wariancji bez powtórze i z powtórzeniami. Jednoczynnikowa analiza wariancji z poprawk Welcha. Nieparametryczna analiza wariancji. Parametry rozkładu dla zmiennych jako ciowych w badaniach data science. Analiza współzale no ci dla danych jako ciowych w badaniach data science. Analiza logitowa i probitowa w badaniach data science. Weryfikowanie zało e dotycz cych mo liwo ci stosowania analiza wariancji w badaniach data science. Jednoczynnikowa analiza wariancji. Dwuczynnikowa analiza wariancji bez powtórze i z powtórzeniami. Jednoczynnikowa analiza wariancji z poprawk Welcha. Nieparametryczna analiza wariancji. Wyznaczanie parametrów rozkładów dla zmiennych jako ciowych w badaniach data science: wska nik struktury, miary poło enia i zmienno ci. Analiza współzale no ci dla danych jako ciowych w badaniach data science. Modele logitowe i probitowe w badaniach data science.</p>				
Metody kształcenia	Laboratoria komputerowe polegaj ce na rozwi zywaniu zagadnie na komputerze z wykorzystaniem pakietów Excel, Statistica i R, Wykłady z wykorzystaniem prezentacji komputerowych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP5
	SPRAWDZIAN			EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem otrzymania zaliczenia z wykładów jest prawidłowa odpowied na przynajmniej 6 pyta . Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie przynajmniej 50% punktów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn z wykładów i laboratorium			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie danymi (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2717_15N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 1 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student potrafi wymienić podstawowe pojęcia z obszaru zarządzania danymi	K_W05
umiejętności	1	EP4	Student potrafi posługiwać się słownictwem angielskim z zakresu zarządzania danymi	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP2	Student ma wiadomości o znaczeniu problematyki zarządzania danymi dla organizacji	K_K02
	2	EP3	Student rozumie potrzeby i wyzwania rozwoju metod z obszaru zarządzania danymi	K_K01
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Podstawowe pojęcia. Obszar zarządzania danymi. Modelowanie danych. Modele konceptualne i logiczne. Zarządzanie przechowywaniem danych. Zarządzanie bezpieczeństwem danych. Zarządzanie wersjami. Kultura zarządzania danymi.				
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: test pisemny z zagadnień poruszanych na wykładach. Ocenianie: - student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 50% pytań w teście, - student otrzymuje ocenę dobrą, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 70% pytań w teście, - student otrzymuje ocenę bardzo dobrą, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 85% pytań w teście.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest równa ocenie uzyskanej z zaliczenia wykładów.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie kapitałem ludzkim (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2935_8N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 4 - j. polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedzę o rynku pracy, w tym o kompetencjach i kwalifikacjach oraz o mechanizmach związanych z tworzeniem i rozwojem kapitału ludzkiego	K_W04 K_W06
umiejętności	1	EP2	Posiada umiejętność poszukiwania, pozyskiwania i przetwarzania informacji o kapitale ludzkim	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do inspirowania i podejmowania działań związanych z rozwojem kapitału ludzkiego w organizacji	K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Istota i rozwój zarządzania kapitałem ludzkim. Planowanie i pozyskiwanie pracowników. Ocenianie i motywowanie pracowników. Praca zespołowa, przywództwo, rozwój pracowników. Cechy współczesnej gospodarki w kontekście kapitału ludzkiego. Edukacja - istota, cele, formy. Rynek pracy, migracje, demografia, zdrowie, kompetencje pracowników i ich rozwój.				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, dyskusje, praca w grupach, studia przypadków			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIVM			EP1,EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Na ocenę zaliczenia wpływa w 30% wpływa aktywność w dyskusjach i pracy grupowej oraz w 70% kolokwium w postaci pytań opisowych			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest średnią z ocen z części wykładowej (kolokwium) i z części wiczeniowej			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie procesami biznesowymi (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_27N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność: informatyzacja organizacji
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 2 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna techniki zarządzania procesami biznesowymi (BPM).	K_W06
	2	EP2	Zna podstawowe techniki modelowania procesów biznesowych.	K_W06
	3	EP3	Student zna podstawy systemów zarządzania przepływem pracy (systemów zarządzania procesami biznesowymi).	K_W10
umiejętności	1	EP4	Student potrafi zrealizować modernizację procesów biznesowych w firmie w oparciu o intensywne wykorzystanie technologii teleinformatycznych	K_U05 K_U06 K_U07
	2	EP5	Student potrafi wykorzystywać podstawowe techniki modelowania procesów biznesowych	K_U02 K_U04
	3	EP6	Student potrafi wykorzystać narzędzia wspomagające modernizację i zarządzanie procesami biznesowymi w firmie (na przykład ARIS, ADONIS, SharePoint).	K_U02 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Student potrafi zorganizować pracę zespołów nad modernizacją procesów biznesowych w firmie	K_K02 K_K03
	2	EP8	Student potrafi wyrazić wymagania użytkowników - opisać i modelować w sposób sformalizowany modernizowane procesy biznesowe	K_K02 K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Podejście procesowe w zarządzaniu firmami. Cykl życia procesu biznesowego. Metody modernizacji procesów biznesowych. Techniki modelowania procesów biznesowych. Systemy zarządzania przepływem pracy. Metody wykorzystywane na zajęciach: Metoda (RAPID RE) i narzędzia modernizacji procesów (ARIS lub ADONIS) - prezentacja. Identyfikacja i modelowanie procesów biznesowych przed modernizacją za pomocą narzędzia informatycznego. Analiza i modelowanie procesów w oparciu o narzędzie wspomagające. Identyfikacja słabych stron i potencjalnych możliwości modernizacji procesu. Definiowanie modelu zmodernizowanego procesu. Projekt zastosowania technologii informatycznych w modernizowanym procesie.</p>				
Metody kształcenia	Realizacja modernizacji procesu biznesowego dla wybranego przypadku firmy; Realizacja projektów zaliczeniowych modernizacji procesów w grupach projektowych., Zajęcia laboratoryjne prowadzone z wykorzystaniem narzędzia wspomagającego modernizację i zarządzanie procesami biznesowymi (ADONIS lub SharePoint), Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	PROJEKT			EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			

Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie zaję laboratoryjnych dokonuje się na podstawie oceny z projektu grupowego. Projekt polega na przeprowadzeniu modernizacji kilku procesów w realnej lub fikcyjnej firmie, wybranej lub zdefiniowanej przez grupę projektową. Ocena z projektu zależy od kompletności projektu w stosunku do wytycznych dostarczonych przez wykładowcę, oraz od poprawności zastosowania technik modelowania.</p> <p>Sprawdzian pisemny obejmuje sprawdzenie wiedzy przekazywanej na wykładach w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - technik zarządzania procesami biznesowymi, - metod modernizacji procesów biznesowych, - technik modelowania procesów biznesowych, - systemów zarządzania przepływem pracy, - oraz systemów zarządzania procesami biznesowymi.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu to średnia arytmetyczna ocen ze sprawdzianu z wykładu oraz z projektu.
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie relacjami z klientem (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_44N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 2 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wykazuje się znajomością podstawowych pojęć i występujących rozwiązań informatycznych w obszarze zarządzania.	K_W10
	2	EP2	Student wykazuje się wiedzą z zakresu architektury CRM i zasad przedsiębiorczości	K_W04 K_W14
	3	EP3	Student potrafi wymienić przykładowe narzędzia CRM.	K_W10
umiejętności	1	EP4	Student potrafi pracować w zespole przeprowadzając analizy biznesowe.	K_U07
	2	EP5	Student potrafi posługiwać się oprogramowaniem służącym do zarządzania relacjami z klientami.	K_U02
	3	EP6	Student potrafi dokonać oceny oraz wyboru rozwiązania informatycznego wspierającego funkcjonowanie danej organizacji z uwzględnieniem najnowszych trendów z zakresu technologii i koncepcji zarządzania.	K_U02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
Zarządzanie relacjami z klientem - wprowadzenie. Tworzenie strategicznych wizji z klientami. Zastosowanie neuronauki poznawczej do analizy potrzeb klientów. Obsługa programu Asystent CRM. Klient w gospodarce rynkowej - jego potrzeby i preferencje. Architektura CRM; CRM operacyjny i CRM analityczny. Kluczowe elementy efektywnego CRM. Zastosowanie systemów klasy CRM.				
Metody kształcenia	Laboratorium komputerowe oraz prezentacje multimedialne.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP4,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratoriów: bdb - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływające na prace z klientami, wykonał bardzo dobrze wszystkie zadania na zajęciach. db - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływające na prace z klientami, wykonał dobrze wszystkie zadania na zajęciach. dst - student zna podstawowe funkcje programu służącego do zarządzania relacjami z klientem - CRM, potrafi zdefiniować i zaplanować różne akcje i działania wpływające na prace z klientami, wykonał wszystkie zadania na zajęciach w stopniu zadowalającym. Egzamin z wykładów: bdb - potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM), potrafi wyjaśnić pojęcie neuromarketingu, potrafi wymienić i opisać poszczególne rodzaje CRM, potrafi wymienić i opisać zastosowania systemów klasy CRM db - potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM), potrafi wyjaśnić pojęcie neuromarketingu, potrafi wymienić i opisać poszczególne rodzaje CRM, potrafi wymienić i opisać zastosowania systemów klasy CRM			

dst - potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem relacjami z klientem (CRM),
potrafi wyjaśnić pojęcie neuromarketingu

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu stanowi średnią z ocen otrzymanych z egzaminu i laboratorium.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie wiedzą (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIIJ2721_30N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność: informatyzacja organizacji
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	Student zna sposoby gromadzenia, wyszukiwania i transferu wiedzy	K_W01 K_W15
umiejętności	1	EP3	Student analizuje funkcje i ocenia przydatność systemów informatycznych pod kątem wsparcia procesów zarządzania aktywami niematerialnymi.	K_U01 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów dokonywać analizy ról wtórnych i przedstawia wnioski	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
Definicje pojęć z zakresu aktywów niematerialnych. Cel, modele i strategie zarządzania wiedzą w organizacjach. Identyfikacja ról wiedzy. Audyt wiedzy w organizacji. Pozyskiwanie i tworzenie wiedzy. Metody uczenia się i przyswajania wiedzy. Dzielenie się wiedzą i jej upowszechnianie. Praktyki, metody i techniki w zarządzaniu know-how. Wykorzystywanie i aktualizacja wiedzy. Narzędzia i technologie w procesach wiedzy. Komponenty, aplikacje, infrastruktura SZW.				
Metody kształcenia	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, dyskusja			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP2,EP3
	PREZENTACJA			EP2,EP3,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena z kolokwium Pozytywna ocena z prezentacji			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu: ocena z wykładów				
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zastosowania ekonomiczne kart kontrolnych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIIJ3432_2N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna istot budowy kart kontrolnych w analizach data science i wie, w jakich sytuacjach dana karta powinna by stosowana	K_W04
	2	EP2	Zna metody analizy kart kontrolnych w badaniach data science	K_W06
umiej tno ci	1	EP3	Umie przeprowadzi analiz kart kontrolnych w badaniach data science	K_U02 K_U04
	2	EP4	Umie prognozowa na podstawie kart kontrolnych	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiej tno ci	K_K01 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podstawy statystycznej kontroli jako ci, historia powstania i zastosowania kart kontrolnych. Podstawy budowy kart kontrolnych. Karty kontrolne stosowane przy ocenie alternatywnej w analizach data science. Karty kontrolne stosowane przy klasyfikacji stopniowej w analizach data science. Karty kontrolne stosowane przy ocenie liczbowej w analizach data science. Prognozowanie na podstawie kart kontrolnych. Przedstawienie modułu 'Karty kontrolne' w programie Statistica i w programie R. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy ocenie alternatywnej w analizach data science. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy klasyfikacji stopniowej w analizach data science. Budowanie i analiza kart kontrolnych przy ocenie liczbowej w analizach data science. Budowa i analiza prognoz uzyskanych za pomoc kart kontrolnych.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji komputerowych, Laboratoria komputerowe polegaj ce na rozwi zywaniu zagadnie na komputerze z wykorzystaniem pakietów Excel, Statistica oraz R			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP5
	SPRAWDZIAN			EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem otrzymania zaliczenia z wykładów jest prawidłowa odpowied na przynajmniej 6 pyta .			
	Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie przynajmniej 50% punktów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn z wykładów i laboratorium				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zastosowanie czynnikowych metod analitycznych w ekonomii (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIIJ2856_37N
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science
---	--	------------------------------------

Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma poę bion i uporz dkowan wiedz na temat czynnikowych metod analitycznych (analizy głównych składowych oraz analizy czynnikowej)	K_W03 K_W07
	2	EP2	Student wie w jakich warunkach dany typ analizy jest najbardziej odpowiedni oraz któr z analiz zastosowa	K_W01 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi samodzielnie sformułowa problem badawczy (z zakresu ekonomii) i doprowadzi do jego rozwi zania z wykorzystaniem poznanych czynnikowych metod analitycznych	K_U02 K_U03
	2	EP4	Umie w praktyce zastosowa poznane czynnikowe metody analityczne oraz dokona interpretacji i raportowania uzyskanych wyników w zakresie redukcji zmiennych i klasyfikacji	K_U02
	3	EP5	student jest przygotowany do pracy samodzielnej i w zespole w zakresie zastosowania poznanych metod do analizy zjawisk ekonomicznych	K_U09 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do podnoszenia kwalifikacji zawodowych i poszerzania wiedzy z zakresu zastosowania czynnikowych metod analitycznych w ekonomii	K_K01 K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

- Opracowanie danych na potrzeby zastosowania czynnikowych metod analitycznych
- . Zastosowanie analizy głównych składowych jako metody redukcji zmiennych
 - . Zastosowanie analizy czynnikowej w procesie redukcji zmiennych
 - . Zastosowanie analizy czynnikowej jako metody klasyfikacji
 - . Podstawy czynnikowych metod analitycznych w ekonomii. Analiza głównych składowych (PCA) jako metoda redukcji zmiennych
 - . Konfirmacyjna analiza czynnikowa (CFA)
 - . Eksploracyjna analiza czynnikowa
 - . Hierarchiczna analiza czynnikowa

Metody kształcenia	wykłady prowadzone z wykorzystaniem narz dzi multimedialnych, wiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem programu Statistica oraz Excel		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM		EP1,EP2
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP2,EP4,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			

<p>Forma i warunki zaliczenia</p>	<p>laboratorium - zaliczenie z ocen , gdzie składowe zaliczenia: 1) opracowanie projektu grupowego uwzględniającego nabytej wiedzy , umiejętności oraz kompetencje społeczne - student jest zobligowany do wykonania projektu grupowego z zakresu tematycznego przedmiotu, przy czym następuje samodzielnie sformułowanie problemu badawczego i doprowadzenie do jego rozwiązania; przygotowany projekt (prezentacja) jest przedstawiany prowadzącemu, który dokonuje jego weryfikacji pod kątem poprawności (składowa oceny z laboratorium 50%), 2) zaliczenie pisemne z wykorzystaniem narzędzi komputerowych obejmujące zadanie (case study) z zakresu tematycznego przedmiotu; (składowa oceny z laboratorium 50%) 3) w ramach laboratorium prowadzona jest przez studenta analiza przypadków i rozwijanie związków z tym zadaniem , co obejmuje uwzględnienie nabytej wiedzy i umiejętności dla rozwijania zadanych problemów; weryfikacja przez obserwację .</p> <p>wykład- zaliczenie z ocen zaliczenie pisemne w formie kolokwium (test) z zakresu tematycznego przedmiotu obejmującego treści programowe wykładów;</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu OCP jest wyznaczana jako średnia arytmetyczna ocen z laboratorium i wykładu</p>
<p>Łączny nakład pracy studenta w godz.</p>	<p>75</p>
<p>Liczba punktów ECTS</p>	<p>3</p>

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zastosowanie sieci neuronowych w ekonomii (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: US21AIIJ2856_39N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna mo liwo ci i ograniczenia pakietu Statistica - Automatyczne sieci neuronowe.	K_W01 K_W02
	2	EP2	zna metody i narz dzia w pozyskiwaniu, przetwarzaniu, prezentacji i analizowaniu danych statystycznych;	K_W05
	3	EP3	zna warunki, metody i narz dzia prognozowania zjawisk ekonomicznych	K_W06
umiej tno ci	1	EP4	potrafi wykorzystywa podstawow wiedz z zakresu wykorzystania Statistica - Automatyczne sieci neuronowe w analizowaniu zjawisk i procesów ekonomicznych	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	dostrzega przydatno pakietów statystycznych w praktycznych zastosowaniach rynkowych	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Charakterystyka typów sieci neuronowych i mo liwo ci ich zastosowa w ekonomii. Zadania sieci neuronowych. Dobór zmiennych wej ciowych i wybór funkcji aktywacji w Statistica for Windows - Automatyczne sieci neuronowe w zagadnieniach regresyjnych. Wykorzystanie jednokierunkowych perceptronów wielowarstwowych w zagadnieniach regresyjnych w ekonomii. Wykorzystanie sieci liniowych, sieci o radialnych funkcjach bazowych oraz sieci realizuj cych regresj uogólnion w ekonomii. Wykorzystanie jednokierunkowych perceptronów wielowarstwowych, sieci liniowych, sieci o radialnych funkcjach bazowych oraz sieci Kohonena w zagadnieniach klasyfikacyjnych i prognostycznych w ekonomii. Przedstawienie projektów i zaliczenie przedmiotu. Rozwój i zadania sztucznych sieci neuronowych . Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w zadaniach regresyjnych. Rodzaje i typy sieci neuronowych. Wybór architektury sztucznych sieci neuronowych. Zasady działania algorytmów ucz cych sztucznych sieci neuronowych. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w zadaniach klasyfikacji i grupowania. Rodzaje i typy sieci neuronowych. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w prognozowaniu zjawisk ekonomicznych. Rodzaje i typy sieci neuronowych.

Metody kształcenia	Krótkie wprowadzenie do ka dych zaj w postaci prezentacji multimedialnej, wyja niaj cej problem do rozwi zania oraz przedstawiaj cej cel zaj (ok. 15-20 min.), a nast pnie praca indywidualna przy komputerach koordynowana przez prowadz cego zaj cia		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu - projekt ko cowy b d cy projektem zastosowania sztucznych sieci neuronowych w ekonomii oraz ocena z kolokwium w formie testu wielokrotnego wyboru z tre ci wykładowych. Na ocen ko cow maj wpływ: ocena z cz ci wykładowej (40 pkt) oraz projekt hurtowni danych wykonany w dwuosobowej grupie z okre leniem odpowiedzialno ci za poszczególne cz ci projektu (60 pkt). O ocenie ko cowej decyduje ł czna suma zdobytych punktów z obu cz ci: 0 pkt - 60 pkt ocena niedostateczny; 60 pkt - 70 pkt ocena dostateczny; 70 pkt - 80 pkt ocena dostateczny+; 80 pkt - 90 pkt ocena dobry; 90 pkt - 95 pkt ocena dobry+; 95 pkt - 100 pkt ocena bardzo dobry. Przedziały lewostronnie domkni te.		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		

Ocena końcowa - średnia ważona z wagami 0,4 - wykład; 0,6 - laboratoria.

Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zintegrowane systemy informatyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2720_28N
--	---

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: II stopnia, niestacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : informatyzacja organizacji
---	--	--

Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna klasyfikacje, podstawowe poj cia, mo liwo ci i warunki stosowania współczesnych systemów informatycznych wspomagaj cych procesy zarz dzania przedsi biorstwem	K_W10
	2	EP2	Student zna funkcje i zasady pracy w przykładowych systemach ERP/MRP II oraz warto przewagi konkurencyjnej jak daje zastosowanie systemów informatycznych zarz dzania i jej konsekwencje w zakresie zarz dzania finansami firmy	K_W01
umiej tno ci	1	EP3	Student posiada umiej tno wykorzystania podstawowych funkcji i modułów systemu ERP/MRP II do zbierania informacji i podejmowania decyzji biznesowych	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Student ma wiadomo dynamiki zmian technologicznych i rozwoju systemów, a tak e potrzeby ci głej edukacji w tym zakresie.	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Charakterystyka sektora technologii informacyjnych. Produkty technologii informacyjnych do wspomagania zarz dzania. Problematyka integracji systemów informatycznych. Systemy transakcyjne, MRPI, MRPII, ERP, CRM, SCM, e-Commerce. Charakterystyka architektury systemów dla poszczególnych szczebli zarz dzania i ewolucja systemów zarz dzania. Zintegrowane systemy zarz dzania. Systemy MRP1, MRP2, ERP ocena przykłady, kryteria wyboru. Technologie internetowe i elektroniczna wymiana danych, współpraca systemów ERP/MRP II. Systemy w organizacji rozproszonej, wirtualnej, zarz dzanie tre ci , dokumentami - problemy zintegrowania z infrastruktur IT w przedsi biorstwie. Przedsi wzi cia e- biznesowe i parametryzacja w systemach ERP/MRP II. Podej cie procesowe i automatyzacja procesów w systemach zintegrowanych. Wprowadzenie do systemu ERP/MRP II, identyfikacja podstawowego procesu biznesowego i jego odwzorowanie w zintegrowanym systemie ERP/MRP II. Sterowanie podstawowymi parametrami i funkcje planistyczne w zintegrowanych systemach ERP/MRP II. ZSI w przedsi biorstwie horyzontalnym i wertykalnym. Typy produkcji, definicje produktów, BoMy i marszruty w systemach MRP II. Sprawdzenie wiedzy studentów. Modele kosztowe w zintegrowanych systemach ERP/MRP II. Zasady automatycznego ksi gowania i wymiany informacji w systemach zintegrowanych. Cykle wytwarzania. Gra w MRP. Projekt zaliczeniowy - wytyczne do projektu.

Metody kształcenia	Wykłady s prowadzone z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych zawieraj cych studia przypadków prezentuj cych rzeczywiste wykorzystanie systemów ERP/MRP II. wiczenia laboratoryjne s prowadzone na rzeczywistym systemie klasy ERP, b d cym w czołówce wiatowych rozwi za z tej dziedziny (Epicor iScala). Do komunikacji ze studentami i udost pniaania cyfrowych materiałów edukacyjnych zostanie wykorzystany system e-learningowy z dedykowanym kursem dost pnym przez Internet. System iScala jest przygotowany do zdalnego indywidualnego dost pu dla ka dego studenta z dowolnego miejsca (warunkiem jest dost p do Internetu).
--------------------	--

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

Forma i warunki zaliczenia	<p>Prezentacja nt zagadnie z wiedzy teoretycznej -zaliczenie wykładu.</p> <p>Projekt zaliczeniowy polegaj cy na zidentyfikowaniu realnego procesu biznesowego dowolnej firmy lub organizacji, implementacji tego procesu w systemie ERP/MRP II oraz przedstawieniu spójnego opisu i raportu z wykonanych czynno ci - zaliczenie lab.</p> <p>Warunki uzyskania oceny dostatecznej: student zna podstawowe poj cia zwi zane z ERP/MRP II, zna klasyfikacj systemów informatycznych zarz dzania, ich zastosowanie i przykłady, zna podstawy pracy w systemach klasy ERP/MRP II i cechy systemów zintegrowanych.</p> <p>Warunki uzyskania oceny dobrej: Ponadto, potrafi identyfikowa i implementowa standardowe procesy biznesowe firmy, zna podstawy architektury, funkcjonalno i zasady parametryzacji systemów ERP/MRP II.</p> <p>Warunki uzyskania oceny bardzo dobrej: Ponadto, posiada du wiedz na temat rynku rozwi za ERP/MRP II, architektury i mo liwo ci zastosowa systemów zintegrowanych, potrafi wykorzysta posiadana wiedz do przygotowania w systemie ERP/MRP II raportów i analiz dot. wskazanych elementów procesów biznesowych, w tym tak e przeprowadzania symulacji na modelach kosztowych i automatyzacji procesów.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu: rednia arytmetyczna ocen z zaliczenia wykładu i lab.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3